Johann Peter Frank, M. D.

K. K. wirkl. Gubernialraths zu Mayland, Direktors der medicin. Fakultät und sämtlicher Spitäler der österreichischen Lombardey, Professors der practischen Arzeneyschule zu Pavia, und Mitgliedes verschiedener Akademien der Wissenschaften,

System einer vollständigen medicinischen Polizey.

Achter Band.

Von Speise, Trank und Gefäßen. Von Mäßigkeitsgesetzen, ungesunder Kleidertracht, Volksergötzlichkeiten. Von bester Anlage, Bauart und nöthigen Reinlichkeit menschlicher Wohnungen.

Frankenthal,
im Verlag der Gegelischen Buchdruckerey und Buchhandlung. 1792.

PRIVILEGIUM.

Wir Joseph der Andere, von Gottes Gnaden Erwählter Römischer Kaiser zu allen Zeiten Mehrer des Reichs, König in Germanien, zu Jerusalem, Hungarn, Böheim, Dalmatien, Kroatien, Slavonien, Galizien und Ludomirien, Erzherzog zu Oesterreich, Herzog zu Burgund, und zu Lothringen, Großherzog zu Toscana, Großfürst zu Siebenbürgen, Herzog zu Mayland, Mantua, Parma, gefürsteter Graf zu Habsburg, zu Flandern, zu Tyrol rc. rc. Bekennen öffentlich mit diesem Brief, und thun kund allermänniglich, daß Uns Ludwig Bernhard Friederich Gegel, Buchdrucker zu Frankenthal, in Unterthänigkeit zu vernehmen gegeben, was massen er das von Uns dem Johann Baptist Wiesen, über die bewährtesten medicinisch- und chirurgischen Schriften unterm vier und zwanzigsten December siebenzehn hundert drey und achtzig ertheilte Kaiserliche Druck-Privilegium cessionario Nomine übernommen habe, und nunmehro Willens seye, obgedachtes Werk zum Besten des Publikums zum offenen Druck zu befördern, hierbey aber von gewinnsüchtigen Leuten einen den darauf wendenden Kösten schädlichen Nachdruck besorge, zu dessen Verhütung Uns derselbe allerunterthänigst bitte, daß Wir gnädigst geruhen möchten, sothanes Druck-Privilegium auf ihn mildest transcribiren zu lassen. Wann Wir nun gnädiglich angesehen solche des Supplicantens demüthigst- ziemliche Bitte, anbey auch den daraus für das gemeine Beste erwachsenden vorzüglichsten Nutzen mildest erwogen, so haben Wir ihme, Gegel, seinen Erben, und Nachkommen die Gnade gethan, und Freyheit gegeben, thun solches auch hiermit wissentlich, in Kraft dieses Briefs, also und dergestalt, daß derselbe obangeregte bewährteste medicinisch- und chirurgische Schriften, jedoch mit dem Beding, daß bey Uns jederzeit bey Herausgebung jeden Theils von der obrigkeitlichen Censur die unterthänigste Anzeige gemacht, und keine mit Unsern kaiserlichen Druck-Privilegiis versehene Schriften dem Werk einverleibet werden, in offenen Druck auflegen, ausgehen, hin und wieder ausgeben, feilhaben, und verkaufen möge, auch ihnen sothanes Werk niemand, ohne ihren Wissen, Consens, oder Willen, innerhalb zehn Jahren, von Dato dieses Briefs an zu rechnen, im heiligen Römi-

schen Reich, weder unter diesem, noch andern Titeln nachdrucken, und verkaufen solle. Und gebieten darauf allen und jeden Unsern, und des heiligen Reichs Unterthanen, und Getreuen, insonderheit aber allen Buchdruckern, Buchführern, und Buchhändlern, bey Vermeidung einer Poen von fünf Mark Löthigen Goldes, die ein jeder, so oft er freventlich hierwider thäte, Uns halb in Unsere kaiserliche Kammer, und den andern halben Theil mehrbesagtem Gegel, oder seinen Erben und Nachkommen unabläßig zu bezahlen verfallen seyn solle, hiemit ernstlich, und wollen, daß ihr, noch einiger aus euch selbst, oder jemand von euertwegen obangeregetes Werk, innerhalb den bestimmten zehn Jahren, nicht nachdrucket, distrahiret, feilhabet, umtraget oder verkaufet, noch auch solches andern zu thun gestattet in keinerley Weise, noch Wege, alles bey Vermeidung Unsrer kaiserlichen Ungnade, und vorangesetzter Poen, auch Verlierung desselben neuern Drucks, den vielgemeldter Gegel, oder seine Erben, und Nachkommen, oder deren Befehlshaber, mit Hülf und Zuthun eines jeden Orts Obrigkeit, wo sie dergleichen bey euch, und einem jeden finden werden, alsogleich aus eigener Gewalt, ohne Verhinderung männiglichs zu sich nehmen, und damit nach ihrem Gefallen handeln, und thun mögen. Hingegen solle er, Gegel, schuldig und verbunden seyn, bey Verlust dieser kaiserlichen Freyheit die gewöhnlichen fünf Exemplarien von dem ganzen Werk zu Unserm kaiserlichen Reichs-Hof-Rath zu liefern, und dieses Privilegium, andern zur Warnung, demselben vorandrucken zu lassen. Mit Urkund dieses Briefs besiegelt mit Unserm Kaiserlichen aufgedruckten Secret-Insiegel, der geben ist zu Wien den ein und dreyßigsten Augusti, Anno siebenzehn hundert sechs und achtzig, Unserer Reiche, des Römischen im drey und zwanzigsten, des Hungarischen und Böhmischen im sechsten.

Joseph.

Vt. RFürst Colloredo.

Ad Mandatum sacræ Cæsareæ
Majestatis proprium.

Jgd. Hofmann mppr.

Inhalt.

Zwote Abtheilung.

Von Besorgung des Getränkes.

Erster Abschnitt. Von Besorgung des Trinkwassers und der Brunnen.

Zweiter Abschnitt. Von Besorgung des Biers.

Dritter Abschnitt. Von Besorgung des Weins von Trauben und andern Früchten.

Vierter Abschnitt. Von Besorgung gebrannter Geister.

Fünfter Abschnitt. Von warmen Getränken.

Sechster Abschnitt. Von schädlichen Gefäßen und Geschirren.

System
einer vollständigen
medicinischen Polizey.
Zwote Abtheilung.

Manifestum vitæ sanitatisque nutrimentum in esculentis est. — Rei tamen optimæ pessimi sunt & valde multiplices abusus, unde plurimorum morborum materiæ cansæque succrescunt.

GAUBIUS, Inst. patholog. §. 446.

Zwote Abtheilung.

Von Besorgung des Getränkes.

---

§. 1.

Verhältniß unserer Bestandtheile.

Was von dem ganzen Menschen nach seinem Tode endlich noch übrig bleibt, ist ein bischen Erde: alles übrige, was, im Leben mit dieser verbunden, das schöne Geschöpf ausgemacht hatte, ist zerflogen, und war ein flüssiges Wesen, das seine Eingeweide theils aus festen Nahrungsmitteln, theils aus dem Dunstkreise, theils aus künstlich erworbenen Säften, theils aus dem Schoose der Erde ohne weitere Zubereitung, zu schöpfen gewußt hatten.

§. 2.

Nothwendigkeit des Ersatzes abgehender Feuchtigkeiten.

Da unser so beschaffener Körper, eines täglichen Ersatzes derjenigen Feuchtigkeiten bedarf, welche durch die Ausdünstung unserer Oberfläche, durch jene der Lungen, durch den Abgang des Harns und anderer Säfte, verlohren gehen; so kömmt es hauptsächlich darauf an, daß der Durst, welchen der Schöpfer uns als eine dringende Empfindung zugegeben hat, um uns zur Unterhaltung des bestän-

digen Gleichgewichtes der festen und flüssigen Theile unseres Körpers zu zwingen, — mit **hinlänglichen**, zugleich aber auch mit solchen Flüssigkeiten gestillet werde, welche sich mit unsern Säften leicht vermischen lassen, keine **widrige Eigenschaften** besitzen, und den Kreislauf unseres Blutes weder hemmen, noch durch unnatürliche Reize unter fieberhaften Regungen beschleunigen.

§. 3.

Natürlichstes Getränk.

Samtliche Thiere wählen sich, ohne alle Versuchung in Betref eines besseren Getränkes, das blose **Wasser** zur Stillung ihres Durstes und der Mensch hatte lange keine andere Bedürfniße, bis ihn das gesellschaftliche Leben in allen Stücken um so viel ärmer gemacht, je reicher er sich an Mitteln sah, jeder neu aufwachenden Begierde zu schmeicheln; und bis endlich der Gaumen, von der immer größeren Verschiedenheit der Speisen gereizt, in eine Art von Gefühllosigkeit verfiel, unter welcher das blose Wasser jezt allen Geschmack verlohr und mit Getränken ersetzt werden mußte, welche die Geschmacknerven der Zunge im Vorbeifließen durch gewisse prickelnde Empfindungen benachrichtigen konnten, daß jezt dem Magen der nöthige Ersatz an

Feuch-

Feuchtigkeiten zugestellet werde, wovon jene sich das Recht der Prüfung vorbehalten hatten.

§. 4.

Uebergang zu weinigten Zubereitungen.

Es kostet einer Nation eben so viel Zeit nicht, um in diätetischen Dingen die Natur zu verlassen: die **Europäer** hatten in kurzer Zeit den **Brandtwein**, rohe **Amerikaner** mit so mörderischem Erfolge trinken gelehret, daß die Sterblichkeit ihrer mehrsten Völkerschaften, welche mit jenen Handel trieben, um ein großes dadurch vermehrt worden ist. Die halbwilden **Baschkiren** suchen ihre Zunge durch ein Getränk zu kitzeln welches sie, durch Beihülfe kleiner, aus stark gesauerter Milch verfertigter, im Rauch getrockneter und in Wasser zerriebener Käse, zu bereiten wissen. *)

Die Geschichte des Uebergangs jeder Nation von dem blosen reinen **Quellwasser**, zu dem jezt beinahe allgemeinen Genuß **gährender** Getränke, müßte eben so lehrreich für den philosophischen Beobachter der mancherlei Veränderungen seyn, welche durch eine entgegen gesetzte Lebensart in unserer Natur bewirket worden sind, als wundergroß der Einfluß solcher neuen Bedürfnisse auf die Bestellung des äusseren von ganz **Europa**, und auf die

*) Pallas, russische Reisen, I. B. S. 383.

die verschiednen neuen Zweige des Handels und des tausendfachen Betriebs geworden ist, sich einander immer einen zuvor unbekannten Saft aufzutischen und damit den stumpfgewordenen Gaumen in Bewegung zu erhalten. So viele Mittel unsere kraftvolle Natur, vor jener aller übrigen Thiere, besitzet, die verschiedensten Dinge zu ihrem Unterhalte zu benutzen, und so leicht sich auch solche endlich mit einer ihr noch so fremden Diät bekannt machet und sie zur Gewohnheit nimmt; so ist doch ausser allem Zweifel gesetzt, daß das Getränk dessen sich eine ganze Nation beständig bedienet, meistens einen großen Antheil an ihrem ganzen Karakter habe und daß das Gesundheitwohl der Völker um sehr vieles von jenem bestimmt werde.

§. 5.

Gefahr bei dieser Abänderung.

Die Gewinnsucht konnte sich, da das reine Brunnwasser mit gährenden Getränken verwechselt wurde, jezt erst die Gelegenheit recht zu Nutzen machen, und von allen Seiten sah man bald durch eine Menge Erfindungen die Zunge der Liebhaber betrügen und ihre Gesundheit in die Wette zernichten; so daß offenbar die gemeinsten Getränke vergiftet

giftet und eine unzählige Menge von Menschen in den elendesten Zustand versetzet wurden: blos damit ein niederträchtiger Weinjude vom Fuder einige Thaler mehr lösen, oder ein abgestandenes Faß noch zu Geld gemacht werden möchte.

§. 6.

Bestimmung gegenwärtiger Untersuchungen.

Aus diesen wenigen Betrachtungen werden meine Leser die Wichtigkeit folgender Abschnitte beurtheilen, in welchen ich alles, was eine gute Polizey in Rücksicht auf die üblichen Getränke zu verfügen hat, der Ordnung nach vortragen werde.

Der
Zwoten Abtheilung,
Erster Abschnitt.
Von der Pflege des Trinkwassers und der Brunnen.

— cunctis fluat unda salebris
Quæ levet arentem, si cupis, apta sitim!

FALMUTH ad Panciroll. res memorab.

§. 1.

Nothwendigkeit eines guten Trinkwassers.

Die Menschen verkennen, so wie in allen andern Dingen geschieht, wenn sie sich in vollem Besitze davon sehen, auch den Werth des guten Wassers. Inzwischen haben alle menschliche Gesellschaften, ehe sie sich irgendwo niederliessen, den beständigen Vorrath eines trinkbaren Wassers jederzeit zur ersten Bedingniß gesezt, und nicht ohne Noth da ihren Wohnsitz aufgeschlagen, wo die Natur eine ergiebige Quelle versagt hatte. Die mehrsten Völker wählten sich daher das Ufer wasserreicher Flüsse; und Strecken von fünfzig und mehreren Meilen Landes blieben, als unbewohn-

wohnbare Wüsten, wilden Thieren preiß: weil die Menschen nicht wie diese, tagelang herumziehen und bey Vertrocknung einer Quelle, ungewisse Pfützen aufspüren können. Das Hausvieh, ohne welches nicht leicht eine Gesellschaft lange seyn kann, mußte jedesmal mit in Anschlag gebracht werden, und die Schrift erzählet uns an mehreren Orten die Geschichte berühmter Brunnen, um deren Besitz sich in den wasserarmen Gegenden oft blutige Händel entsponnen haben. Die Bestimmung des Ortes, wo in der Wüste eine kühle Quelle sprudelt, ist für den, auf heisem Sande herumirrenden Araber, bey weitem der wichtigste Theil seiner Geographie; und die Horde, welche sich in dem Besitze einer solchen zu erhalten weiß, ist diejenige, welche, in heissen Jahren, auf eine weite Entfernung Gesetze vorschreibt. Die Indianer bezeugen dem Ganges wegen seinem Kristallwasser göttliche Ehre. *) Die Griechen und die Römer verehrten in jedem Flusse, in jeder Quelle, ihre besondere Götter; **) und die Deutschen besuchten, auch da sie

*) Cérémonies & coutûmes Réligieuses des peuples Idolaters; Tome II. p. 10.

**) Von der Brunnenfeuer und den Brunnengöttern

sie die christliche Religion bereits angenommen hatten, der Verbothe aller Konzilien ohngeachtet, noch lange die Brunnen, welche vormals in dem Rufe der Heiligkeit gestanden waren, und brachten dahin ihre Opfer *)

Da es aber von den Menschen nicht immer abhieng, welche Gegend sie sich zur künftigen Wohnung wählen wollten: indem sie Mangel an Raume, ökonomische Absichten, Verfolgung, u. d. gl. oft auf weniger glücklichen Ländereien befestigten; — oder da man, bei der ersten Anlage, die künftige Bevölkerung eines Ortes nicht immer voraussah; oder da eine große und wichtige Veränderung, eine Erderschütterung, die ergiebige Quelle auf einmal verschüttet hatte; oder auch, da man nicht alle die gehörige Vorsicht in Prüfung der Wasser gebrauchte, oder zu gebrauchen wußte; so mußten manche Einwohner solcher Gegenden erst durch die Erfahrung die Natur ihres Versehens oder ihres Schicksals kennen lernen: und da die Verschiedenheit der Wasser so groß, ihre Wirkung auf die Gesundheit aber eben so mannichfaltig ist; so

der Römer, siehe besonders des Kanzlars von Ludwig gelehrte Anzeigen; II. Th. S. 249.

*) M. J. Schmidts Geschichte der Deutschen; I. Th. S. 292.

so müssen nach und nach aus den besondern Fällen wichtige Folgen gezogen worden seyn, welche von der Polizey, bei künftigen Entwürfen zur Anlage neuer Städte und Wohnungen, oder, unter einer genaueren Theilnahme an demjenigen, was das allgemeine Gesundheitwohl betrift, bei der Absicht, die in dieser Sache begangenen Fehler so viel möglich zu verbessern, beherziget werden müssen. Man darf nur die Geschichte der vielen Kriegsheere durchsehen, welche, da ihre Stellung meistens von dem Feinde bestimmet wurde, wegen Mangel eines **reinen Wassers**, durch Krankheiten aufgerieben worden sind. Der Schrecken der Belagerungen steigt nie höher, als wenn es der Besatzung anfängt an gesundem Trinkwasser zu fehlen. Es ist kein Feldherr, welcher die Wichtigkeit dieses Gegenstandes nicht einsehen und zu seinen Stellungen, ein gesundes Wasser nicht für die erste aller Bedingnisse halten sollte. Es ist aber kein anderer Unterschied in Betref dieses Erfordernisses, zwischen einem großen oder kleinen Heere, und zwischen einer mehr oder weniger bevölkerten Stadt; als daß in dieser, wegen Beständigkeit des Aufenthaltes, das schlechte **Wasser** auf die Gesundheit der Einwohner, besonders der noch zärtlichen Kinder, und der vielen ohnehin

kränklichen Personen, weit gewissere und schlimmere Folgen nach sich ziehen müsse: wenn auch, wegen Vielheit der Krankheitsursachen, diese nicht immer mit eben der Zuverläßigkeit hier beschuldiget werden mag, als bei großen Heeren, wo die blose Veränderung der vorigen Stellung und der blose Wechsel des Trinkwassers, auf das sichtbarste die Gesundheit anfällt. Vor nicht lange waren in Montpellier alle trinkbare Quellen bis auf eine, eingegangen. Die ganze Stadt war in Schrecken, es möchte auch diese Endlich eintrocknen und die Einwohner zur Verzweiflung bringen, bis man sich dazu entschloß, das Wasser von einem zwo Stunden weit entlegenen Berge, mit einem Aufwande herbeizuleiten, welcher auch den Arbeiten der alten Römer in diesem Stücke, nahe kam. *)

§. 2.

Schlimme Eigenschaften gewisser Wasser.

Da die mehrsten Quellen, Brunnen und Flüsse Wasser dem Thau, Schnee und Regen zu verdan-

*) Récueil d'Observations de Medecine des hopitaux militaires. — par Mr. de *Hautesierck*, Tome I. p. 13. Von verschiedenen Städten welche aus Mangel eines guten Wassers ihre Lage verändern mußten. S. Joh. Bapt. *Donii* de restituenda salubritate agri *Romani* lib.

danken haben, welche die Erdoberfläche durchdringen, und nach einem kürzeren oder längeren Aufenthalte aus tiefern Stellen wieder herortriefen: die Erde aber nicht aller Orten gleicher Natur, sondern mit sehr verschiednen Bestandtheilen versetzt ist, welche nicht alle der auflösenden Kraft des Wassers widerstehen können; so ist sehr begreiflich, daß die Wasser, nach den Gegenden, welche sie während ihrer unterirdischen Reise durchwandert haben, der Wirkung nach, oft arzneimäßig, oft giftartig ausfallen müssen. So giebt es in Sicilien um den Aetna, verschiedene giftige Quellen, wovon einige so schädliche Bestandtheile führen, daß man oft Vögel und Thiere, die von ihrem Wasser getrunken, todt dabey liegen gefunden hat. Der Fluß Acis bey eben diesem Berge, war ehemals wegen seiner Annehmlichkeit und heilsamen Wirkung sehr berühmt: jezt ist er sehr giftartig. *) Plinius meldet von dem Styx-Fluß, nahe bey Nonacris in Arkadien, daß er weder an Farbe, noch an Geruch von anderem Wasser sich unterscheide, und dennoch die, so daraus trinken, sogleich tödte. **) In Cornwallis

*) S. Brydon's Reisen durch Sicilien und Malta; I. Theil, S. 115.

**) *Plin.* histor. nat. lib. II. c. 103. Diese Beschreibung wird

lis ist eine kupferhaltige, den Thieren tödliche Quelle bekannt. Die Wasser zu **Malvern** enthalten gleichfalls **Kupfer** *) und zu **Crevant** nahe bey Châtillon-sur Seine, soll eine Quelle seyn, deren Wasser (welches doch sehr selten wäre) arsenikalisch seyn soll, weßwegen man sie, da viele Thiere dadurch zu Grund gerichtet waren, verschütten lassen: **) von denjenigen Wassern, die einen wirklichen Vitriol und andere, oft häufige Salze mit sich führen und ganz unbrauchbar sind, nicht viel zu reden.

Gesundbrunnen und Bäder.

Die vielen **Bäder** und **Gesundheitbrunnen**, welche, besonders in bergigten Gegenden angetroffen werden, und mehr oder weniger von einem mineralischen Gehalte mit sich fortführen, beweisen übrigens schon allein hinlänglich: daß man nicht sogleich jedes Wasser, auf das blose Ansehen, zum **Trinken** und zu einem allgemeinen Gebrauche wählen könne, ohne sich der Gefahr aus-

wird auch von Vitruvius, lib. 8. c. 3. und von Seneca, natur. quæst. lib. 3. c. 25. bestätiget.

*) An Essay on the Water Commonly used in diet at Bath, by Wil. *Falconer*.

**) Physikalisch-ökonomische Bibliothek. IX. Band. 1. Stück. S. 51.

auszusetzen, entweder zur unrechten Zeit sich einer Brunnenkur zu bedienen; oder wohl gar sich zu vergiften.

§. 3.

Nothwendigkeit einer guten Brunnenpolizey.

Daher hat die Polizey, wenigstens in unsern Zeiten, den Aerzten die Prüfung der Brunnen und Quellen, welche zu öffentlichem Gebrauche gewidmet werden sollten, übertragen: und es wäre widersinnig, sich erst durch ungewisse Erfahrungen, welche nach längern Jahren endlich gemacht würden, in einer Sache belehren lassen zu wollen: wenn es uns nicht an Mitteln fehlet, die hauptsächlichsten Wirkungen davon zum voraus, entweder durch chemische Untersuchungen, oder aus zufälligen Ereignissen, oder aus der Gegend und der erkannten Beschaffenheit des gegebenen Erdreiches, oder endlich aus der Analogie, zu bestimmen. Die Alten waren daher schon mit diesem Gegenstande beschäftiget, und es ist keiner unter allen öffentlich angestellten Aerzten, welcher nicht gleich in den ersten Jahren, diesen Theil der Naturgeschichte seines ihm angewiesenen Physicats, mit Fleiße studierte, oder, nach der Vorschrift seiner Kunst, studieren sollte.

§. 4.

Kennzeichen guter Trinkwasser.

Ich will hier, zu jedermanns Kenntniß, die nöthigsten Begriffe von einem guten Wasser geben, so wie solche von alten und neuern Sachverständigen festgesetzet worden sind. „Man hält dasjenige Wasser für trinkbar und gut, welches in einem Kupfernen Gefäße einige Zeit lang aufbehalten, keine Flecken darin zurückläßt; wenn es in einem ähnlichen Geschirre gekocht, alsdann, nach einiger Ruhe, abgeschüttet, keinen Sand oder Leimen abwirft; wenn die Hülsenfrüchte in solchen bald weich gekocht werden; wenn es helle und rein ist und keine Pflanzengewächse in sich nähret." *) „Das Trinkwasser muß weder aus tiefen Behältnissen, noch aus einem Teiche genommen werden; es muß aus einer mit Erzen nicht vermischten Erde entspringen, sondern helle, ohne Geschmack und ohne Geruch seyn. Man darf keinen Bodensatz darinn gewahr werden; es muß im Winter dämpfend, im Sommer kühl seyn. Da aber alles dieses sich dem Ansehen nach so verhalten und eine verborgene üble Eigenschaft dahinter stecken kann; so muß man das Trinkwas-

*) *Palladii* Rutilii tauri Æmiliani de re rustica, lib. IX. Tit. X.

wasser selbst aus der gesunden Beschaffenheit der Einwohner eines Orts beurtheilen. Wenn der Mund von solchen rein, und Kopf und Brust unangegriffen bleiben; — wenn in dem Unterleibe, in den Eingeweiden, unter den Rippen, und in der Nierengegend keine Schmerzen vorkommen, und wenn unter solchen die Harnblase wenig leidet; oder wenn überhaupt die mehrsten Wassertrinker von den erwehnten Uebeln frei sind; so kann man diesen Trank nicht in Verdacht haben. *) Diese Beschreibung eines gesunden Wassers, von einem alten Schriftsteller, ist kernhaft, und verdiente einen einen Platz. Hippocrates hatte schon hierüber seine Meinung gegeben. „Das beste Wasser, sagt er, ist, das von hohen Orten und Erdhügeln herabfließet. Denn dies ist süße und hell, und mit etwas Weins mischbar. Im Winter wird es warm, im Sommer so kalt, als wenn es aus dem tiefesten Brunnen käme. Vor allen, sind die Wasser zu loben, deren Quellen gegen Aufgang der Sonne, zumal im Sommer fließen; den diese müssen klar, lieblich und leicht seyn. Hingegen die gesalzenen, rohen und harten Wasser, taugen gar nicht zum trinken. Doch giebt es Naturen und Krankheiten, wo der-

*) Id. Lib. I. Tit. IV.

gleichen Wasser zuträglich sind. — Die Quellen, die gegen Morgen entspringen, sind die besten; dann folgen die, so im Sommer zwischen Sonnen-Auf- und Niedergang liegen, am meisten zwischen Sonnenaufgang; endlich welche im Sommer gegen Abend liegen. Das schlechteste **Wasser** ist, das gegen den Südwind, im Sommer zwischen Sonnen-Auf- und Untergang entspringt. Dies ist den gegen Süden gelegenen gar nichr zuträglich, mehr den nordwärts liegenden. *) **Plinius** bestimmte die nöthigen Eigenschaften eines guten Wassers mit den wenigen Worten: daß solches einigermaßen einer **gesunden Luft** gleichen müsse. Löset das Wasser vollkommen die Seife auf; reiniget es vollkommen die Wäsche, ernähret es fürtrefliche Fische; ziehet es die Bestandtheile der Pflanzen, welche, wie z. B. der Thee, in solchen gesotten werden, wohl aus; dienet es zur Verfertigung eines guten Mörtels, und läßt sich ein recht gutes Bier daraus brauen; so kann man dergleichen Wasser für fein, leicht und süße halten. **) Ein Wasser, womit gutes **Brod** gebacken wird, em-

*) De aere, aquis & locis. Bibliothek der alten Aerzte in Uebersetzungen und Auszügen, von Herrn Hofrath Gruner, I. Th. S. 53.

**) Rieger, introductio ad notitiam rerum naturalium

empfiehlt sich durch diese Eigenschaft besonders. Zu Paris zieht man das Brod von Gonesse demjenigen vor, welches in der Stadt gebacken worden ist. *) Auch das Leipziger Brod ist weniger schmackhaft, so wie das dortige Wasser weniger gut ist. **)

§. 5.

Betrachtungen einiger Haupteigenschaften guter Trinkwasser.

Die Hauptkennzeichen, die ich so eben von einem guten Trinkwasser angeführet, verdienen, der Sachen Wichtigkeit halben, eine nähre Erklärung.

Helle derselben.

Die Helle des Wassers zeigt das blose Auge; allein sie beweiset nicht, daß solches auch rein seye. Die heftige Bewegung, welcher gewisse Wasser vor ihrem Entspringen lang ausgesetzet waren, und die vollkommenste Auflösbarkeit verschiedner fremden Körper, können ein Wasser, daß diese in gröster Feinheit ihrer Theilchen in sich enthält, helle scheinen machen, ob schon es unrein ist. Die Quelle, welche unter dem königl. Schlosse zu Warschau, und

*) *Moreau*, Comment in Scholam salernitan. Cap. XVII p. 273.

**) *Adolphi*, de Aere, solo, aquis & locis Lipsiensibus; §. XI.

und jene, welche eben daselbst in dem ehemaligen Jesuitenhause, entspringen, sind kristallhelle: ihr Geschmack aber ist rauh und schwer; sie werden kaum gewärmt: so werden sie trübe und lassen kalk- und alaunartige Theilchen zu Boden fallen. *)

Leichtigkeit.

Die Leichtigkeit der Wasser giebt zu gleichen Anmerkungen Anlaß. Hippocrates sagt: „Ein Wasser, welches sich geschwind erwärmen läßt, und auch geschwind wieder kalt wird, ist vorzüglich leicht." **) Van Haen giebt die natürlichste Erklärung von dieser Erscheinung damit: daß ein Wasser, welches mehr Salz in sich enthält, schwerer zum Sieden zu bringen seye, und langsamer erkalte, als ein ganz reines Wasser. ***) Schon Archimedes erfand eine Wage, um den Unterschied, welcher hierin zwischen mehrern Quellen vorwaltet, zu bestimmen. Allein auch Erasistratus warnte schon vor der Trüglichkeit dieser Probe, indem er zwischen zwoen Gattungen Wassers, deren eine als die

*) Christ. Henr. *Erndtelii* Warsavia illustrata, sive de aere, aquis, locis & incolis *Warsaviæ*; C. 3. p. 128. Siehe auch §. 2.

**) Aphorism. 5. - 26.

***) Prælect. in H. *Boerhaave* Pathologiam, Edit. de *Wasserberg*; T. II. §. 765. p. 259.

die beste, die andere als sehr ungesund, bekannt waren, keinen Unterschied der Schwere gefunden habe. *) Das Regen- und Thauwasser ist, wie ich unten zeigen werde, nicht das reineste, obschon es das leichteste ist. **) Die mittlere Schwere eines rheinischen Kubikschuh Wassers, wird auf 63 Pfund 7 Unzen, $2\frac{2}{3}$ Quentchen, — die eines Pariser Kubikschuhes, 69 Pfund und 9 Unzen angegeben; und in den reinsten Wassern findet sich immer etwas fremdes, welches ohngefähr auf $\frac{1}{7680}$ gerechnet wird. Hingegen kann man nicht sagen, daß ein Wasser um so viel gesünder seye, je weniger feste Theile es in sich enthalte: ***) Denn, auch nach den neuesten Versuchen des H. Thouvenet, geben die Wasser der größten Flüße in Frankreich nicht leicht mehr feste Bestandtheile, als 1 oder 2 Grane auf das Pfund; und doch hat das Flußwasser nie dem, um etwas schwereren Quellwasser an Güte können gleichgesetzet werden. †).

Härte

*) *Athenæus*, Lib. 2. C. 2.

**) v. *Haller*; Element. Physiolog. T. VI. p. 226.

***) „Plures veterum, qui in aquarum bonitate æstimanda, primas dederunt *levitati*, non satis intellexisse videntur, aquas levissimas sæpe perniciosas esse." I O. Zach. *Platnerus* de aqua fontana salubriori.

†) „Les connoissances acquises par les chimistes &
„les

Härte und Weiche. Der Geschmack

Die **Härte** und **Weichheit** der Trinkwasser werden als sehr unterscheidende Eigenschaften gehalten, wie sie es auch sind. Ein **hartes** Wasser hat in 128 Unzen, zwischen 40 und 120 Grane Bodensatz und auch wohl mehr. Ein **weiches** hat hingegen in eben soviel Gewicht, nie über 40 Gran fester Bestandtheile, und also in 16 Unzen höchstens 5 Grane, und oft im Ganzen nur soviel. *) Wegen mehrern fremden Theilen scheint ein **hartes** Wasser die **Hülsenfrüchte** nicht weich zu kochen, und überhaupt auch im Magen nicht so leicht die Auflösung der Nahrungsmittel zu bewirken, als ein **weiches**. Daher rieth auch

Duising,

„ les physiciens, établissent cette croyance vulgaire, „ que les meilleures eaux potables sont celles, qui „ contiennent le moins de matieres salines & terreu-„ ses en dissolution ; mais d'autres expériences ont „ du prouver depuis long-tems, que cette règle „ souffre beaucoup d'exceptions, & que par consé-„ quent les bonnes ou mauvaises qualités des eaux „ tiennent à une autre cause, qu'aux substances fixes „ que l'on-y-découvre." Mémoires de la Société Roy. de Médécine année 1777. 78 p. 275.

*) v. *Haller*, l. c. p. 230. Falconer setzet 5 bis 15 Grane fremder Materie im Pfund harten Wassers von 16 Unzen. l. c.

Duising, welcher das Elisabethen-Brunnenwasser in Marburg, wegen dem thonigten Boden, woraus solches entspringt, härter und dem Magen schwer befunden hatte, daß die Liebhaber dasselbe nicht über einen Monat forttrinken sollten. *) Die härtesten Wasser werden weich, und mit Seife mischbar, wenn **Weinsteinsalz** darunter gethan wird. In Manchester ist das Wasser so hart, daß man soviel von jenem darunter mischen muß, daß dieses endlich unbrauchbar wird. Das **Kochen**, indem es, lange genug fortgesezt, einen Theil des erdigten Stoffes zu Boden wirft, macht alles Wasser weich. **) Eine in harten Wassern befindliche Säure bringt auch die Seife die sie auflösen sollten, einigermaßen zum gerinnen: wenn hingegen das weiche Wasser dieselben vollkommen in einen leichten Schaum verwandelt. Bei allem diesem muß ich nochmals erinnern, daß die Güte des Wassers aus dieser Eigenschaft allein, nicht beurtheilet werden darf: so wie auch der Geschmack ein sehr betrügliches Mittel ist, die Wasser

*) Just. Gerh. *Duisingii* Comment. de salubritate aeris *Marburgensis*; §. CCXVI.

**) Essays Medical and experimental by Thomas *Percival*.

Wasser genau zu prüfen; indem die Gewohnheit und ein langer Gebrauch von dieser oder jener Quelle, die Zunge allzupartheiisch macht.

§. 6.

Etwas von den festen Bestandtheilen des Wassers.

Diese Betrachtungen leiten mich zur näheren Bestimmung der in den mehrsten Wassern befindlichen festen Bestandtheile, so viel nemlich hier davon zu erwehnen nöthig ist.

Von der Erde.

Unter den festen Bestandtheilen, welche das Wasser nicht selbst ausmachen, aber doch immer auch in den reinsten Wassern angetroffen werden, ist vorzüglich eine meistens kalkartige Erde, welche mit jeder Säure aufbrauset, und den Veilchensaft grün färbet. Eine wirkliche Spaterde wird in vielen Wassern so stark vorgefunden, daß sie häufige Krusten in den Geschirren und Behältnißen damit bilden, und manchmal gar nicht getrunken werden können. Die mehrsten Wasser in London, enthalten in 2 englischen Quartieren, von 10 bis gegen 20 Grane festen Grundstoffes: nemlich eine Kalkerde, und die drei mineralischen Säuren, nebst einem ölichten Wesen, wodurch sie ein gelblichtes Aussehen, in Vergleich mit reinem destillirten Wasser, bekommen. Der Vitriolgeist verändert so viel

von

von dem Kalksteine, als sich sättigen läßt, in Selenit. Die anderen boden Säuren lösen einen Theil desselben auf, und vereinigen ihn auf das genaueste mit dem Wasser. Sobald aber dieses zu sieden anfängt, erscheint es als ein weisses Pulver, fällt allmählich nieder, und überzieht die Gefäße mit Borke.

Ob die Kalkerde der Trinkwässer den Stein im Menschen erzeuge?

Man hat daher von der in solchen Wassern enthaltenen Kalkerde, die in manchen Gegenden häufigere Erzeugung des Harnsteins zu erklären gesucht. *) D. Heberden spricht das Londonsche Brunnenwasser von dieser Wirkung frei: da der Harnstein ein thierisches Produkt ist; und Murray giebt zum Beweise, daß diese alte Meinung ungegründet seye, das Hannöversche Land und besonders Göttingen, als Beispiel an, woselbst bei einem sehr starken Ansatz von Tophus in den Kesseln, der Stein doch äusserst selten ist. **) Ich glaube allerdings, daß man von der Ursache auf die Wir-

kung

*) *Lister*, de Calculo, p. 36.

**) Murray, med. praktische Bibliothek; III. Band, S 166. Ejusd. Dissert. de Uva ursi Gött. 1764, p. 41. *Haller*, l. c. Tom. VII. p 363.

kung auch bei dieser Gelegenheit, zu eilfertig geschlossen habe; und daß, wie bei allen Krankheiten, also auch bei dem Blasensteine, ohne eine gewisse Anlage des Körpers, die Ursache ohne Wirkung bleiben müsse. Selbst in jenen Gegenden, wo der Blasenstein ein endemisches Uebel ist und folglich eine allgemeinere Ursache voraus setzet, widersteht doch der größte Theil der Einwohner dem Einfluße von dieser; und so kann sich eine ganze Provinz, entweder durch eine besondere Lebensart, oder durch verborgene, der Erzeugung jener Krankheit entgegen wirkende Ursachen, von der Wirkung befreiet sehen, ohne die Ursache als gegenwärtig mißkennen zu dürfen. So hat man beobachtet: daß, ohnerachtet in Kärnthen die Kröpfe sehr gemein sind, doch die Reicheren, welche nahrhaftere Speisen, und, statt des dortigen Brunnenwassers, geistige Getränke, als Wein, oder Bier trinken, meistens davon frei bleiben. *) Daher sagte auch Haller, welchem jene Eigenschaft der Hannöverschen Wasser, und (demohnerachtet) die Befreiung der Einwohner vom Blasensteine, nicht unbekannt gewesen: „Es ist leicht zu glauben, daß gewisse „Wasser mehr Grundstof zum Steine mit sich füh„ren, andere hingegen weniger; und ich bin nicht „da-

*) Ed. Bowe, Itinerar. in supplem. I. Act. Erud. p. 34.

„dawider, daß die einer langsamen Bewegung un-
„terworfnen Brunnenwasser, so wie einige mit
„sehr häufigem Tophus versehene Mineral-
„wasser, diesen Vorwurf verdienen: wie dann so-
„gar mehrere Quellwasser, wie diejenigen, wel-
„che von Arcueil nach Paris geleitet werden, ihre
„Kanäle inwendig mit steinigten Krusten anfüllen.
„Die Scepusischen Wasser enthalten eine Menge
„steinmachender Materie, und da sind auch die
„Nieren- und Blasensteine häufig. Das Was-
„ser auf dem Clarusberge setzet von freien Stücken
„Kristalle an und erzeuget in Thieren Steine, die
„ihnen tödtlich werden. Vater giebt die Geschichte
„eines Steins, der vom Pyrmonter Brunnen bei-
„nahe auf einmal erzeugt worden ist. Durch ei-
„nen anhaltenden Gebrauch solcher Wasser, scheint
„das Geblüt über die gehörige Maße mit erdigten
„Theilen angefüllt zu werden: eben diese geben
„vermuthlich den Knochen und den übrigen Bestand-
„theilen des Körpers ihre Festigkeit." *) Und ob-
schon auch die Blasensteine in und um Göttin-
gen ziemlich selten sind; so verhält es sich doch
wirklich anders mit den Leber- oder Galleblasen-
steinen, welche in dortigen Gegenden keine seltene

*) l. c. p. 363.

Erscheinung sind. *) Percival glaubte, daß Wasser, welche viele erdigte Theile mit sich führen, dadurch die Erzeugung des Blasensteins befördern: weil sie, mit erdigtem Stoffe schon gesättigt, diejenigen nicht mehr aufnehmen können, welche natürlicher Weise durch den Harn täglich abgeführet werden sollten; und er beweiset durch verschiedne Beispiele mit dem Nierensteine geplagter Personen, daß solche durch die blose Veränderung des Brunnenwassers manchmal viele Erleichterung gewonnen haben. **)

Deren Uebermenge schadet allerdings.

Wie sich aber auch immer die Sache verhalte; so gesteht doch Heberden selbst ein, daß durch die vielen erdigten Theile im Trinkwasser, bei vielen Menschen, in London, der Grund zu Beschwerden im

*) Longe frequentiores sunt certe apud nos *vesicae felleae calculi*, parum notus veteribus morbus, sed qui magis & magis in nostris regionibus aut frequentius sævit, aut copiosius observatur, ut omnino, si frangendo *vesicae* calculo remedia excogitata sunt, adeo frequentiori calculo *Felleo*. opponere medelam aliquam in maximis desideriis esse videatur." De calculis felleis frequentioribus; *Götting*. 1749. §. 2.

**) Essays Medical and experimental. Siehe unten §. 12.

im Magen und in den Gedärmen, zu Drüsenverhärtungen, und, nach der verschiednen Mischung, bald zu Verstopfung, bald zu Durchfällen gelegt werde. *) Auch Bergius sieht die in den Brunnen zu Stockholm befindliche Kalkerde für nachtheilig an; **) und obschon Borrichius und Scheuchzer durch Erfahrungen erwiesen haben, daß dergleichen mit ziemlich vieler Erde vermischte Wasser ohne Nachtheil getrunken werden; und auch ich mich erinnere, zu Baden in der Markgrafschaft, gesehen zu haben, daß beinahe sämtliche Einwohner mit den daselbst entspringenden heissen Wassern, die auch in den Kanälen eine starke Borke ansetzen, ihr Brod backen, auch ihre mehrsten Speisen kochen; so hat doch Spielmann Recht, wenn er dergleichen Beobachtungen, da die in solchen Wassern befindliche Erde, den ersten Wegen, meistens zu Last fallen und in den Gefäßen und Eingeweiden Verstopfung und Verhärtungen verursachen muß; mehr der Gewohnheit zuschreibt. †) Ich habe wenigstens nie in der gesagten Stadt

*) Medical Transactions; Vol. I. p. 1.

**) Abhandl. der schwedischen Akad. der Wissenschaften; 20. Band.

†) Jac. Reinh. *Spielmanni*, Institut. materiæ medicæ, p. 184.

Baden, wo ich in den Jahren 1767, 68, als praktischer Arzt gestanden, die bemerkten ungewöhnlich vielen Abweichungen der Knochen von der natürlichen graden Bildung, anders zu erklären gewußt, als daß die in der ersten Jugend von dasigen Wassern und ihrer selenitischen Erde in den Eingeweiden des Unterleibes entstehenden Verstopfungen die sogenannte englische Krankheit erzeugen: unter welcher die verschiednen Verdrehungen der Knochen, die Buckel und dergleichen, sich zu entwickeln pflegen. Die Flüsse und Bäche, führen bald eine **Thonerde**, bald eine **Bolarerde** mit sich, und oft finden sich mehrere Gattungen von Erde zugleich in Wassern, welche aus verschiednen Gegenden in ein Bett zusammen fliessen und gebraucht werden, ehe sie einen Theil davon wieder fallen ließen.

Von Salzen.

Es finden sich in den Trinkwassern auch immer eine, oder mehrere Arten von Salz, worunter das Meersalz das gemeinste ist. Eine Gattung von Salpeter, besonders wenn von unreinen Orten mancherlei Abflüsse sich mit jenem vermischen; ein dem Glauberschen ähnliches Salz, welches auch **Haller** in den Nebenritzen einiger Schweizerschen

Brun-

Brunnen gefunden hat; *) ein wirkliches Laugensalz, ein Sauersalz, ein Vitriol, u. d. gl. lassen sich durch chemische Handgriffe, in größerer oder kleinerer Menge, nachdem ein Wasser mehr, oder weniger trinkbar ist, entdecken. **)

§. 7.

Von der Luft als einem wichtigen Bestandtheile des Trinkwassers.

Von der Luft weiß man, daß solche in jedem Wasser aufgelößt werden kann und in gewisser Menge enthalten ist. So wie aber die neueren Versuche uns gelehret haben, daß die Luft sich nicht überall gleich ist; so kann man sich leicht vorstellen, daß auch nicht alle Wasser eine und die nemliche Luft in sich aufgelößt fortführen. Dies ist vermuthlich bisher der Stein des Anstosses für diejenigen gewesen, welche aus dem verschiednen gröbern Gehalte, das ihnen die Chemie in den Wassern eigte, ihre ganze Natur und ihre geheimsten Kräfte erklären wollten, und doch so manche, dem Ansehen und den chemischen Produkten zufolge, sich ganz

 gleich-

*) l. c. p. 234.

**) Von der nöthigen Polizeyaufsicht über Gesundbrunnen, Bäder, und von derselben Unterschiede vom gemeinen Trinkwasser, wird unter dem Artikel Arzneiwesen gehandelt werden.

gleichende Wasser, in der Wirkung äusserst verschieden sehen mußten. Thouvenet erwehnet einiger Grundwasser, welche nur einige wenige Grane festen Gehalts mit sich führen, und doch ganz untrinkbar sind und den Verdauungswerkzeugen zusetzen: aus solchen und noch mehrern Versuchen, schließ er: daß die Ursache des Unterschiedes vieler Wasser, wenigstens eben so sehr von einem flüchtigen bisher noch wenig bekannten Bestandtheile abhange, als von den, in solchen aufgelößten, erdigten und salzigten Theilen; das Hauptbedingniß der guten Trinkwasser aber bestehe darin, daß sie vollkommen mit reiner Luft gesättigt, und durch innere Bewegung öfters erneueret werden. *).

§. 8.

Allgemeine Eintheilung der Trinkwasser.

Nach den bisher vorgetragenen Grundsätzen müssen die verschiednen Trinkwasser beurtheilet werden. Dieselben werden entweder aus Quellen, Flüssen, Strömen, Bächen, Teichen, von Regen oder Schnee, oder endlich aus Brunnen und tiefen Behältnissen geschöpfet. Jede Gattung ist der Ordnung nach von der andern sehr unterschieden.

§. 9.

*) Mémoires de la Société Royale de Médecine année 1777, 78. p. 282. Siehe unten, §. 11 ein mehreres hievon.

§. 9.

Das Quellwasser.

Ich setze das Quellwasser, eau de Roche, aqua fontana, allen übrigen Trinkwassern vor, und man muß nie ein reines Felsenwasser gekostet haben, um mit Falconer wegen der Wahl lange zu zweifeln. Es entspringt aus einer unauflößbaren Kieselerde, oder aus harten Sandsteinen, durch deren Zwischenräume es nicht dringen kann, ohne allen fremden, gröberen Gehalt abzulegen. In Gegenden, wo statt der Kieselerde und Sandsteine, lauter Kalksteine, Marmor, Kreidenerde, 2c. gefunden werden: sind die Quellwasser weniger rein, und verdienen freilich oft dem Flußwasser nachgesetzt zu werden. Doch giebt es Ausnahmen. Die äusserst reinen Wasser zu Roche in der Schweiz entspringen aus Marmor, wo auf einmal große Bäche aus dem Berge herausstürzen. *) Vielleicht ist aber der stark ausgehölte Felsen, nicht der eigentliche Seiger dieser Wasser.

Verschiedenheit.

Daher kömmt nun der natürliche Unterschied der Quellen sehr hoher und mittelmäßiger Berge, der Hügel, und der Ebenen. „Das Quellwasser „hoher Berge (de première formation) führet nicht

*) Gött. gel. Anz. 1778. S. 672.

„über 3 bis 4 Grane Erde in der Pinte (2 Schop„pen). Weniger hohe Berge, oder Berge der zwo„ten Klasse, geben 8, 10, bis 12 Grane; das „Wasser der Hügel und Thäler, oder des flachen „Landes, führet weit mehr, und wird manchmal, „durch eine besondere Lage, mit 60, 70 Granen, „oder gar mit soviel Kalk- oder Gipserde über„häuft, daß es nicht mehr getrunken werden „darf." Solche Wasser, deren es besonders in der Provinz Champagne sehr viele giebt, ohne daß sie alle gleich schädlich wären, gewinnen dadurch, wenn sie eine Zeitlang mit Flüssen fortgerollet werden. Die Verle nimmt ihren Ursprung in einem Teiche, dessen Grund aus lauter Kreidesteinen besteht: das Wasser ist da mit solcher Erde ganz durchdrungen. Nach 5 oder 6 Meilen Laufs, wo sie die Stadt Rheims erreichet, hat ihr Wasser seine ungesunde Eigenschaft völlig abgelegt. *) Die Quellen, welche aus einem thonigten Grunde entspringen, sind meistens ziemlich rein.

§. 10.

Das Flußwasser.

Den zweiten Rang behauptet das, aus großen Flüssen, oder doch aus schnellfliesenden, nicht untiefen Bächen geschöpfte Flußwasser, eau de rivie-

*) Mém. de la Société Roy. de Med l. c. p. 276.

viales, aqua fluviatilis: welches ursprünglich aus lauter Quellwasser besteht, das aus verschiednen Gegenden, in ein Bett zusammenfloß, und daher nur durch die Wirkung der äusseren Luft und der Sonnenstrahlen, das Erfrischende verlohr, welches der Quelle eigen war; und allenfalls nur durch die zugeführten, unterwegs aufgenommenen fremde Körper, oder durch die Verschiedenheit seines Bettes, von seiner ersten Reinheit abweichet: aber auch sich selbst wieder von jenen größtentheils entlediget, wenn ein schneller Lauf diese Abscheidung begünstiget. So hat **Thouvenet** die mehrsten große Flüsse Frankreichs, — **Model** das Newawasser; *) **Bernel** das Wasser der Weichsel; **) **Parmentier** das Seinewasser, ***) rc. sehr leicht befunden. Aller Unreinigkeit ungeachtet, welche aus der ungeheueren Hauptstadt in die Seine flieset: soll das Wasser an den mehrsten Stellen in derselben nicht ungesund seyn; wenn nur (wie von der Polizey besonders geordnet ist) alles Wasser in der Mitte des Flusses, oder doch

*) Kleine Schriften, S. 281.

**) l. c.

***) Indessen sieht man ohne Chymie, daß ein ungeheurer Satz aus dem Seinewasser zu Boden fällt; Gött. gel. Anz. 1775. Zug. 12. St.

doch in einiger Entfernuug von dem Ufer geschöpfet wird. *)

Ungesundes Wasser einiger Flüsse.

Das Wasser, welches in einer großen Ebene, langsam und wie todt dahin schleicht, gleichsam nur die Oberfläche seines Bettes abspült, und von der geringsten Hitze sogleich ermattet, dabei aber mit fäulichten Theilchen von Wasserspanzen und verweßten Insekten verunreiniget wird, gehöret gar nicht hieher, und ist ein schlechter, ungesunder Trank. Zu Paris herrschten 1731, bei der großen Trockne, Krankheiten, deren Grund Jussieu in der häufigen Vermehrung zwoer Wasserpflanzen gefunden hat. **) Gadd hat selbst zwey Stück Vieh fallen gesehen, weil sie aus einem kleinen Bache getrunken hatten, in welchem die vergiftete Wurzel des Wasserschierlings ihren Saft rinnen ließ. ***) Langsame Flüsse sind auch meistens sehr fischreich: eine neue Ursache ihres schlechteren Wassers. Ist das Bette eines Flusses gar, wie bey der Marne in Frankreich, ein Kreideboden oder eine Sumpferde;

*) Mém. de la Soc. Roy. de Méd. l. c. p. 283. M. Franc. *Mery*, Quæstio medica, an salubrior *Sequana?* *Paris*, 1743.

**) Mém. de l'Academ. Roy. des. Sciene cs année 1733.

***) Gött. gel. Anz. 1777, Zugabe, S. 114.

erde; so ist leicht zu schließen, welch Wasser man da schöpfen möge: und schon die schlechten Fische die man in diesen Bächen fängt, lehren, daß, in den leztern, nur schleimigte und eckelhafte Säfte erzeuget werden. Das Wasser der langsam fließenden Saone ist der Erfahrung zufolge ungesund. *) Selbst die chemische Untersuchung lehret diesen Unterschied des Flußwassers. Vierzig Maas Wasser aus dem Illfluß gaben zu Strasburg ohngefähr eine Unze festen Gehalts, worunter 10 Gran Küchensalz, 30 Gran mineralisches Alkali, und 6 Quintchen von einer Erde waren, die mit Mineralsäure braußte und einen üblen Geruch von sich gab. Eben soviel Rheinwasser, giebt ebendaselbst nur wenig über drei Quentchen fester Bestandtheile, worunter 40 Grane Alcali minerale befindlich sind. **). Dieser Unterschied des Rhein- und Illwassers ist so groß, daß die Schifleute bemerken: wie ihre Schiffe um so tiefer sinken, jemehr sie aus der Ille fahren, um in den Rhein zu kommen. Das nemliche bemerken die Schifleute auch zwischen dem Rheine und dem Neckarfluß: so daß dieselben, wenn sie aus diesem, bey Mannheim,

*) Gött. gel. Anz. 1766., 1. Stück. S. 18.

**) Renaudin dans les Observations des Hopitaux militaires par Mr. de *Hautesierck* T. I. p. 228.

heim, in jenen fahren, ihre Schiffe um so viel weniger beladen dürfen, als mehr sie in dem Rheine sinken; welches alles, so gut als die genaueste Wasserwage, beweisen kann, wie sehr ein großer Fluß, sich, an Reinheit des Wassers, von kleinern unterscheide.

Veränderung alles Flußwassers bei nasser Witterung.

Nach großen Ueberschwemmungen, langwierigen Regen, stürmischer Witterung, wird aber alles Flußwasser trübe, und vermischet sich mit mancherlei Gattung fremder Theile so genau: daß die Ruhe allein nicht hinreichet, solches zu läutern. Abermal eine nicht geringe Ursache, warum man dem Wasser der Flüsse, vor dem Quellwasser, nie den Vorzug geben, und wo dieses zu haben ist, in keinem Orte Mangel daran leiden lassen sollte. Was man übrigens auch zur Entschuldigung des, mit so mancherley Unflat angefüllten, trüben Seinewassers gesagt hat, *) so zeiget doch das Abweichen,

*) „On a très mal-à propos attribué à l'impureté de „cette eau dans *Paris* la qualite de provoquer assez „communement le flux de ventre ches les personnes, „qui ne sont pas encore accoutumées à cette bois-„son; mais j'ai vu l'eau de *Seine* produire cet effet „dans plusieurs petites Villes de *Champagne*, ou elle „est tres pure. Je sais d'ailleurs, que d'autres Ri-„viè-

chen, welches auf den Genuß dieses Wassers folget (und welches Peaget von den verschiednen Salzen herleitete, welche in demselben enthalten sind, *) allemal eine reizende Eigenschaft, welcher nur eine lange Gewohnheit widerstehen kann: wie dann überhaupt keine Speise oder Trank, wenn sie gesund seyn sollen, medicinische Kräfte haben dürfen. **) Auch die Krätze, welche, so wie von dem Nilwasser, ***) bei vielen Fremden, die sich wider ihren Willen des Seinewassers für den Durst bedienen müssen, zu entstehen pflegt, zeiget hinlänglich, daß etwas mehr, als bloser Reiz in dem Darmkanale, von solchem Trinkwasser entstehe, und daß eine flüchtige Schärfe damit in das Geblüt geführet werde. Bei allem Lobe des Seinewassers ****) würde eine ergiebige, reinere Quelle

zu

„vières auxqu'elles on n'a rien à reprocher quant „à la pureté & à la salubrité; produisent aussi cet „éffet, lorsqu'on commence à en faire usage," *Thou-„venet.* l. c. p. 283.

*) An aqua fluviatilis cæteris aquarum speciebus salubrior? *Paris* 1735.

*) „Ne in secunda valetudine adversæ præsidia consu-„mantur," sagt sehr schön Celsus. S. Platner l. c.

**) Niebuhr Reisebeschreib 1 B. S. 131

***) Wie lächerlich läßt es doch, wenn ein Mann, der

nicht

zu Paris ihren Eigenthümer zum Millionaire machen, und tausend Porteurs d'eau würden in kurzem Hungers sterben müssen. Das Nilwasser wird von den Egyptern für sehr gesund gehalten. Allein wenn es sich trübet, wie in einigen Regenmonaten zu geschehen pflegt; so muß man es vorher reinigen. Man hat zu Kåhira kein trinkbares Wasser, sondern holet täglich alles in ledernen Schläuchen auf Kameelen und Eseln aus dem Nil. Unter einigen Mosqueen sind große öffentliche Wasserbehältnisse, die man in einer gewissen Jahrszeit anfüllet, um die Stadt auch alsdann mit trinkbarem Wasser zu versorgen, wenn der Nil anfängt zu steigen, und das Wasser trübe ist. *)

Es ist auch nicht so leicht, das **Flußwasser**, ohne genauere Untersuchung desselben **an den verschiedensten Stellen**, für gesund auszugeben. Ueber-

nicht die geringste Untersuchung zum Grunde anführen konnte, von dem Seinewasser mit vollen Backen ausrufet: „Felices nimium *Parisii*,

sua si bona norint!

Quem sincerum fundit *Sequana* laticem, pleno haustu ebibant avidi. Non salubriorem aquam cæteris mortalibus obtulisse benignam rerum parentem naturam, conservata diu sanitas evincet, reparata citius!" An salubrior sequana? §. IV.

*) Niebuhr, Reisebeschreib. l. c. S. 130

berall fließen neue, oft verdächtige Wasser hinzu, welche wenigstens auf eine gewisse Strecke, das Flußwasser verunreinigen. „Der Fluß Derwent, sagt Thomas Percival, fließt durch einen großen Theil der mit Bleibergwerken überflüßig versehenen Grafschaft Derbyshire. Die kleinen Flüsse vereinigen sich unmittelbar mit ihm, wenn sie durch viele Bleibergwerke geflossen sind, und also viele Bleitheilchen bei sich führen. Doch giebt es in diesem Fluß viele Forellen und andere Fische, sein Wasser ist trinkbar, und wird für unschädlich gehalten. Ich habe oft bemerkt, daß die Fische, die im Derwent bei Matlock gefangen werden, klein sind, weiche Fasern, eine blassere Farbe, und keinen so angenehmen Geschmack haben, als die, welche in andern Flüssen gefangen werden. Ich bin sehr geneigt, dieses den Bleitheilchen zuzuschreiben; denn man findet den nemlichen Fisch in dem Fluß Trent, in welchen sich der Derwent, nachdem sich die in ihm enthaltenen Metalltheilchen durch den langen Lauf niedergesenket haben, ergießet, vollkommen gut. *)

Die

*) Beobachtungen und Erfahrungen über die Bleigifte. S. Baldinger's Magazin vor Aerzte I. Band, 3. Stück. S. 279.

Die Einwohner von Neusolien, besonders die Bergwerksleute daselbst, trinken, wenn sie krank werden, von dem Wasser, das aus den Kupfergruben abfließet, und in welchem sonst alles eingesetzte Eisen, durch die Cämentation, sich in Kupfer zu verwandeln scheint; sie erbrechen sich darauf häufig und glauben dadurch allen übeln Zufällen vorzubeugen. *) Pallas sah, auf seinen sibirischen Reisen, in einer Gegend, wo alle Bachwasser, deren man sich da durchgängig bedienet, etwas eisenhaltig sind, und viele mergelhafte Theile führen, die ersten Kröpfe. Sogar Kinder und Jünglinge haben diese Krankheit in einem hohen Grade. **) Das Wasser der Rhone läuft auf einem gelben mergelartigen Grunde, und die Kröpfe sind daselbst nichts seltenes. ***) Georgi hat in Sibirien bemerket, daß oben am Lenastrom die Kröpfe, gemein sind; aber vom Trinken des Wassers aus dem Bache Rutschei, vergehen. ****) Welches alles beweisen könnte, daß

*) Act. *Vratislav.* ann. 1724. p. 186.

**) Reise durch Rußland, I. Theil S. 28.

***) [illegible]nerisches Magazin der Natur, Kunst, und Wissenschaften, I. Band.

****) Bemerk. einer Reise im Russischen Reiche im Jahr 177[illegible].

daß man das Lob des Flußwassers manchmal zu unbestimmt gefunden haben dürfte.

§. 11.

Das Regenwasser.

Das Regenwasser, eau de pluie, aqua pluvialis, das Schneewasser, das Thauwasser, ist an sich das leichteste unter allen Wassern; doch fand Lavoisier das erstere, auf einer sehr empfindlichen Wage, jederzeit etwas weniger schwerer, als das einmal destilirte Wasser aus der Seine, und also nicht völlig rein. Ein Pfund des abgedampften Regenwassers gab ihm $\frac{3}{10}$ Gran Erde, und $\frac{1}{11}$ Gran Salz. Ein Pfund Regenwasser enthält also kaum $\frac{1}{20}$ Gran Kochsalz, so, daß man es, als das reinste Wasser ansehen könnte; *) aber Boerhaave nannte es mit seinem rechten Namen, wenn er alles solche Wasser die Lauge unseres Dunstkreises heißt. Alles nemlich, was sich seiner Flüchtigkeit halben in der Luft aufhält, wird von den wäßrichten Dünsten mit ausserondentlicher Kraft aufgelöset, und fällt zu seiner Zeit damit geschwängert zur Erde nieder: um entweder auf ihrer Oberfläche fort und zu tiefern Stellen hinzurieseln, und, nachdem es Thiere und Millionen von unvereinigten Pflanzen

 sau-

*) Mém. de l'Acad. de Paris. 1770. p. 90. 107.

sauber abgespület, sich in den nächsten Bach zu werfen; oder dasselbige wird von der Erde sogleich eingesogen, und nach einigem Aufenthalte und nach Zurücklassung seiner aus dem Dunstkreise gezogenen fremden Theile, als Quelle wieder aufzusprudeln. Das, auch auf das sorgfältigste und, noch ehe es die Erde selbst berühret, in heißen Sommertagen aufgesammelte Regenwasser faulet bald, und wirft einen übelriechenden Schlamm zu Boden. *) Hundert Maas Regenwasser jede zu 36 Unzen gerechnet, gaben nicht mehr, dann hundert und einige Grane einer weißgelben feinen Erde, welche in allem die Natur einer wahren Kalkerde an sich hatte; ferner einige Grane eines salpeterartigen und eines Küchensalzes. Dessen ohngeachtet gab eben dieses Wasser, da es faulte, einen grünlichen Bodensatz. **) Der flüchtige Inhalt kann auch, wie ich in Rücksicht auf die Luft bereits §. 7. angeführet habe, den Werth eines Wassers erhöhen, oder herabsetzen, ohne daß eben die Wage jeden Un-

*) *Platner*, l. c. *Rènaudin*, Mémoire sur le sol, les eaux & l'air de la Ville de Strasbourg, inseré dans le Récueil d'Observations de Medecine des Hòpitaux militaires par Mr. de *Hautesierck*, T. I. p. 230.

**) Histoire de l'Academie de Berlin 1752.

Unterschied angäbe: und da läßt sich wenigstens in Zeiten, wo die Luft mit mancherlei Ausdünstungen sehr angefüllt ist, ein vernünftiger Zweifel gegen die eingebildete Reinheit des Regenwassers erheben.

Schneewasser.

Der Schnee, welcher, ohne die Erde selbst berührt zu haben, von älterem Schnee oben abgehoben und geschmolzen wird, lieferet, da des Winters der Dunstkreis viel weniger unrein ist, ein sehr gesundes, reines und leichtes **Trinkwasser**. Aber jenes, so von dem, auf **Dächern**, langsam zergangenen Schnee erhalten wird, nachdem dieser oft lange auf schmutzigen **Ziegeln** gelegen, auch von Staube und von dem Miste der Tauben und anderer Vögel, verunreiniget worden ist, kann gewiß keinen gesunden Trunk abgeben. Die **Holländer** reinigen deshalb ihre **Dächer** fleißig; halten, so viel möglich, alle Thiere davon ab, und treiben noch das **Schneewasser** durch Sand *) Die **Griechen** und die **Römer** mischten aus Wollust **Schnee** oder auch **Eiß** in ihr Trinkwasser, oder ihren Wein, um solche desto frischer und angenehmer zu machen. Galenus

 sagt:

*) Dictionn. Encycloped. Edit. de *Genève* v. Citerne, p. 176.

sagt: zu Rom giebt es, wie bey uns in Pergamus und in den mehrsten Städten von Asien und Griechenland, immer eine Menge Schnees.*) Nicht nur im Sommer, sagt Seneca, sondern mitten im Winter trinken die Römer Schnee. Damit noch unzufrieden, bedienen sie sich auch des Eises. Es ist etwas leichtes, daß Leute, die in ihrem Mantel eingewickelt, kalt und blaß, sich der Wärme nähern, Schnee und Eis nicht nur trinken, sondern sogar speisen und ganze Stücke davon in ihre Becher werfen, damit sie, in der kurzen Zeit, während welcher sie trinken, ja nicht aufthauen.**)

Inzwischen ward das aus geschmolzenem Schnee oder Eis erhaltene Wasser schon von Hipocrates ***) und hernach Aristoteles für sehr ungesund erkläret.****)

Man

*) De Comp. med. sec. loc. Lib. II. C. I.

**) Natur. IV.

***) Ex gelu & nivibus potus sunt insaluberrimi, quia exuitum est inde quod tenuissimum est. De aëre & aqua.

****) Cur aquæ ex nive, glacieve liquatæ sunt vitiosæ? An quia cum aqua quævis gelu concrescit, pars tenuissima distlatur, & levissima evaportatur, indicium

illu

Man hat dem Schneewasser in der Schweitz Schuld gegeben, daß es die Kröpfe erzeuge, welche unter ihren Einwohnern häufig bemerket werden. Der größte Theil der Walliser, die Bewohner des Montcenis und der Nachbarschaft desselben, die Indianer am Flusse der hohen Cordilleras, tragen diese Bürde am Halse.*) Von den Tyrolern und mehrern andern Völkern gebirgigter Gegenden, ist das nemliche bekannt; und Forster berichtet, daß, als die Mannschaft des Kapitain Cook, bei dessen Reise um die Welt in den Jahren 1772-1775, in der Gegend von Neu-Seeland, aus dem Meereise ein süßes Trinkwasser gebrauchte, welches das auf dem Schiffe vorräthige an Reinheit zu übertreffen schien, so viel deren davon getrunken hatten, mit geschwollenen Drüsen am Halse befallen worden seyen.**)

illud est, quod deliquata sit minor, quam ante fuerit, quam concresceret? Cum itaque quod salubrius est defuerit, deterius sit quod relinquitur necesse est? Ex *Gellii* versione Lib. XIX. C. V.

*) Bernerisches Magazin der Natur, Kunst und Wissenschaften, I. Band, 2tes St. S. 130. 31.

**) Reise um die Welt, I. Band, S. 81 weil nemlich das gefrierende Wasser einer fixen Luft beraubet werden war.

Allein auch auf der Insel Sumatra, wo keine Schneewasser sind, kommen häufige Kröpfe vor;*) und selbst Genf trinkt kein Schneewasser, und hat viele Kröpfe.**) In der Schweiz sieht man die meisten Kröpfe in den Flächen;***) welches alles wenigstens uns behutsamer in Bestimmung der Ursache dieses, in einigen Provinzen gemeineren Uebels machen muß.

Van Haen merket von allen so eben aus Eise geschmolzenen Wassern an, daß sie ungesund seyen, dadurch aber wieder in etwas verbesseret werden, daß man sie eine Zeitlang einer mäßig warmen Luft aussetze:****) welches mit der eben angeführten Erklärung treflich überein kömmt. Avicennas war einer ganz andern Meinung: das Schnee- und Eiswasser, sagt er, wenn es nur rein, und mit schädlichen fremden Körpern nicht vermischt ist, es mag nun so, oder auch das Eis oder

*) Philosoph. Transact. Vol. 68. part. I. Art. XI.

**) Gött. gel Anz 1777. Zugabe, S. 332

***) Zimmermann, von der Erfahrung, II. Theil, IV. Buch, 7. Kap. S. 303.

****) Ant. de *Haen*, prælect. in Herm. *Boerhaave* Institut patholog. Edit. f. de *Wasserberg*: T. III. p. 299.

oder der Schnee selbsten in das Getränk geworfen werden, so ist es gesund. *)

Die Regen- Thau- Schneewasser werden aber noch besonders dadurch schädlich, daß sie meistens durch Röhre geleitet, und über Stellen geführet werden, welche von Blei sind. Van Haen sagt: es hätten ihm aus Holland verschiedene Freunde unter den dortigen Aerzten, berichtet, daß die in diesen Provinzen öfters vorkommende Bleikolik hauptsächlich dem Regenwasser zuzuschreiben seye. **) Zu Amsterdam nimmt man häufige Bauchgrimmen von der Bleikolikenart wahr, welche auch Tronchin von den Bleidächern herleitet, über die das Wasser läuft, dessen man sich in der Haushaltung bedienet. ***) Sogar von den allgemeineren Schieferdächern führet das abträufende Regenwasser wirklich etwas vitriolisches, dem Glauberschen sehr ähnliches Mittelsalz mit sich fort, so wie man ein gleiches bey allen Wassern wahrnehmen kann, die aus Schieferbergen entspringen. ****)

D 5 §. 12.

*) Lib. II. Doct. II. Cap. XV.

**) Ein mehreres hievon, siehe unten §. 19.

***) De Colica pictonum.

****) *Lavoisier.* Mém. de l'Acad. de Paris, 1770. p. 90. 107.

§. 12.

Das Brunnenwasser.

Das **Brunnenwasser, Grundwasser**, eau de puits, aqua putealis, ist von beinahe allen Aerzten, für das schlechteste unter den trinkbaren Wassern gehalten worden, obschon solches eine Art von Quellwasser ist, welches mehr in der Tiefe, in Thälern, auf weiten Ebenen, und nahe an den Ufern von Flüssen, Weihern, Teichen, gegraben werden mußte. Das **Brunnenwasser** ist nach Maaßgabe des Erdreiches unterschieden: meistens ist es **hart**, und weder zur Auflösung der Seife, noch die Hülsenfrüchte weich zu kochen fähig. *) Das **Brunenwasser** zu Paris ist mit so viel Kalkerde beladen, daß es in einigen Brunnen davon trübe wird. **) Das nemliche meldet auch **Adolphi** von dem Trinkwasser zu Leipzig.***) Die **Brunnen** zu Challon, wo der Boden

*) „Decomponitur sæpe ab aqua *puteali* sapo: dum nempe selenitem vehit, cujus altera constitutiva pars, *acidum* vitriolicum, majori adfinitate jungitur cum sale alcalino saponis, quam quidem cum terra calcarea, cui in Selenite prius nupserat.„ De *Wasserberg*, l. c. Tom. III, p. 262.

**) Dictionn. Encyclopéd. V. Eau, p. m. 539.

***) De Aëre, solo, aquis & locis Lipsiensibus §. 11.

den aus einer schwarzen verfaulten Sumpferde besteht und überall von dem Abfluß heimlicher Gemächer durchlaufen wird, führen einen schwarzen sumpfigten Schlamm, schmecken bald unangenehm, bekommen einen fettichten Schaum, und eine schillernde Haut, und die Wasser davon über ziehen bald die Geschirre mit einer schwarzen Borke. Der Nieren- und Blasenstein wird daselbst häufig beobachtet.*) Daher sagt auch der Freiherr vor Storck, daß das morastige Wasser die bösesten Wechsel- und Fäulungsfieber verursacht.**)

Beyspiel gesnnder Brunnenwasser.

Wirklich giebt es doch **Brunnenwasser**, welche von fremden Theilen eben so rein sind, als die beste Quellwasser. Zu **München** sollen unter den verschiednen **Brunnen**, auch gesunde Wasser angetroffen werden, welche aus der weniger gesunden, **Iser** durch reinen Sand getrieben, in solche abfließen.***) **In Ungarn** giebtes verschiedene

*) Observations sur la situation, l'air & les eaux de la Ville de Challon sur Saône. *Hautesierck.* l. c. p. 111.

**) Medicinisch-praktischer Unterricht für die Feld- und Landwnndärzte der österreichischen Staaten. 1. Theil, S. 11.

***) *Besenecker,* Cerevis. *Austr.* Doch giebt es da auch schlechtere **Brunnen**; *Portius,* l. c.

dene Brunnen, welche ein leichtes und weiches Wasser geben, besonders in Dörfern, welche am Fusse der Berge liegen. *) Die Brunnen in **Wien** liefern von 4 Pfund Wasser nur 14 bis 16 Gran Bodensatz. **) Jemehr auch ein Brunnen gebraucht wird; desto weniger schädlich wird, wenn er anders tief genug ist, ***) sein Wasser: so daß demnach die fremden Theile sich in dem stillstehenden Wasser immer mehr anzuhäufen und dasselbe zu verderben scheinen, je länger solches nicht gebraucht und bewegt wird. Die öffentlichen Brunnen in **Strasburg**, welche mehr, als die, der Privathaushaltungen, gebrauchet werden, besonders jene, die, mit **Pumpen** versehen, das Wasser mehr in Bewegung erhalten, sind auch allgemein besser. ****).

Was dieselben oft schlimmer mache.

Die reinste **Luft**, wenn sie lange eingeschlossen bleibt, wird giftartig, und dies um so eher, wenn es in **unterirdischen** Hölen geschieht. Es schei-

*) Paul. Ad. *Pannonii* Hydrographia commitatus *Trencisniensis*; *Vienn.* 1766. §. 10. p 17.

**) Luc. Ant. *Portius*, de militis in castris sanitate tuenda, p. 60.

***) S. unten §. 20.

****) *Renaudin* l. c. p. 226.

scheinet allerdings mit dem Wasser gleiche Bewandniß zu haben: es seye, daß es selbsten eine Veränderung dabei leide, oder daß es sich mit dergleichen giftartiger Luft sättige. Im ersten Falle, wäre die Bewegung dem Wasser so nöthig, als die Winde unserer Athmosphäre, um daß solche in schwülen Monaten nicht alles Lebende ersticke. „ Valeriola erzählet, wie schon Unzer angeführet, daß ein zu Padua eröfneter Brunnen eine pestartige Krankheit verursachet habe, an der viele Leute gestorben; und Gainerius bezeuget, daß bei der Eröffnung eines andern, eine große Anzahl Zuschauer schleunig todt geblieben sind. Dergleichen Unglück trägt sich zum öftern bei den Brunnen zu, welche lange zugedeckt gestanden haben. In der Stadt Lora, in Andalusien war 1641, der Deckel eines Brunnen in denselben hinein gefallen, und drei Leute, welche man nacheinander hinabließ, und ein Hund, wurden insgemein todt wieder heraus gezogen. Dionis hatte zu St. Germain en Laie, eine ähnliche Geschichte erlebt. Viele Leute gruben ein Loch in die Erde, um einen Keller anzulegen. Als sie 8 bis 9 Fuß tief gekommen waren, so liefen durch die Mauer des benachbarten Hauses ohngefähr 3 bis 4 Kannen von einer so stinkenden Feuchtigkeit heraus, daß,

von

von der ansteckenden Luft, die 4 Leute augenblicklich todt niederfielen. Wie unschuldig kann also ein Mensch nicht in Gefahr gerathen, wenn er aus solchen Ziehbrunnen trinkt, die keinen stets währenden Abfluß haben und allzuwohl verwahrt sind! Wie leicht vermischen sich nicht solche pestilenzialische Dünste mit dem Wasser, und diese mit unsern Säften!... Man sollte billig, führt Unzer fort, das aus verschlossenen Brunnen gezogene Wasser nicht eher zu Speisen gebrauchen, als bis es eine Zeitlang an freier Luft gestanden hat; und darum ist die Veranstaltung in vielen alten Städten zu rühmen, daß bei den öffentlichen Pumpen Tröge angelegt sind, worin das Wasser erst eine Zeitlang stehen kann, ehe es gebraucht wird. „ *). Darum sehe ich auch nicht vollkommen ein, warum der um die medicinische Polizey verdiente Plaz sagt: daß die Brunnen verderbt würden, wenn sie nicht tief genug gegraben werden: wo alsdann die Luft desto eher hineindringen und dieselben verfälschen könne. **)

Wenn

*) Der Arzt, 65. Stück.

**) Von einigen Hindernissen der allgemeinen Gesundheit. Um dergleichen Unglück vorzukommen, sagt Krünitz, hat man sich folgenden vor einiger Zeit in England ver-

Wenn also auch die **Brunnenwasser** durch ganz unverdächtige Gänge den Weg zu derjenigen Tiefe genommen hätten, welcher immer eine Thon-Erde zum Grunde liegt; und wenn auch dieselben durch wirkliche Kies-Erde getrieben, alle gröbere Theilchen in dieser abgelegt hätten (als unter welchen Bedingnissen **Spielman** die **Grund-Wasser** den **Quellen** an Güte gleichgesezt wissen will *) so würde ich doch jene, diesen aus mancher Ursache immer um vieles nachsetzen.

Ver-

versuchten und bewährt gefundenen Mittels zu bedienen. Man legt 2 Loth Schießpulver in einen Kessel, bindet diesen an einen Strick, und läßt denselben in den Brunnen bis zum Wasser hinab. Alsdann läßt man, mit gehöriger Behutsamkeit, eine glühende Kohle zu dem Pulver hinab fallen und zündet dasselbe an. Wenn nun das Pulver abbrennet, so vertreibt es hierdurch alle schädliche Dünste, und reiniget die Luft in dem Brunnen so, daß die Leute ihre Arbeit in demselben ohne Schaden oder Gefahr vornehmen können. Oekonomische Encyclopädie, VII. Th. S. 07. Am besten ist doch, daß man vorher einen Hund, den man an ein Seil bindet, in den Brunnen hinablasse und sich an ihm überzeugt, ob die Gefahr gehoben seye.

*) Instit. Mater. Med. §. 21. p. 181. Das Wasser eines Pumpenbrunnen zu Strasburg nahe an der Ille, gab wirklich bei Ausdünstung von 24 Maas Wassers, nur

Verdacht gegen dieselben.

Ich glaube auch, daß man vielen **Brunnenwassern** mit größrem Rechte die Entstehung der **Kröpfe**, in vielen Gegenden beimessen dürfe, als dem Wasser von so eben zerschmolzenem, reinen Schnee. Das Beyspiel der Stadt Rheims kann hier zum Beweise angezogen werden. „Seit„dem, schreibt ein geschickter Arzt dieses Orts, „ein patriotischer Einwohner dieser Stadt, eine „ansehnliche Summe auf die Verfertigung eines „Wasserwerks verwendet hat, wodurch das Was„ser aus einem Arme des Verleflusses in alle „Theile der Stadt geleitet wird; hat man eine „vortheilhafte Veränderung in Rücksicht auf die „allgemeine Gesundheit, und nicht nur in Be„treff der Gliedersucht (Vice guoêtreux), sondern „auch in Ansehung der ebem so gemeinen **Krö**„**pfe**, beobachtet. Ich habe mich wegen Ver„minderung der letzteren besonders erkundiget. „Das Spital St. Marcoulf ist allein dem Unter„halte

nur ohngefähr 2 Quentchen fester Bestandtheile; wo die nemliche Menge Wassers von einer andern Stelle genommen, beynahe ein ganzes Loth von jenen zurückließ. Renaudin, l. c. p. 228. Wodurch wirklich bewiesen wird, daß vieles auf die Durchseigung ankomme.

„ halte der mit diesem grausameu Uebel (les écrou-
„ ëlles) behafteten Unglücklichen gewidmet. Ich
„ habe in den Registern nachgesehen und gefunden,
„ daß, seit ohngefähr 30 Jahren die Anzahl der
„ Kranken mehr, als um die Hälfte abgenommen
„ habe. Die Spital-Nonnen haben mich versi-
„ cheret, daß der Kranken noch täglich weniger
„ würden. „ Ehe noch das **Flußwasser** das vorhin zum Trinken allgemein gebrauchte **Brunnenwasser** verdrungen hatte, schrieb man bereits die den Einwohnern so häufig zusetzende **Gicht** und **Kropfkrankheiten** dem ungesunden Brunnenwasser zu, aber man hatte nichts gethan um diese Ursache aus dem Wege zu räumen. *) Gleiche Zufälle plagten ehemals die Einwohner der Sudetischen Gebirge in **Schlesien**, in der Gegend von **Schmideberg**, in dem Dorfe **Stemseifen** und andern Orten: die Einwohner warfen endlich Verdacht auf gewisse **Brunnen**: vermieden hierauf allen Gebrauch deren Wassers, und fanden, daß die **Kröpfe** unter ihnen weit seltener geworden. **)

§. 13.

*) Mém. de la Société R. de Méd. l. c. p. 280.

**) J. c. *Bacmannus*, hist. orb. Terr. Cap. IX. sect. II.

§. 13.

Nutzen der bisherigen Betrachtungen.

Diese Betrachtungen mögen hinreichen um einen Jeden, der das Gesundheitwohl einer menschlichen Gesellschaft mit zu besorgen hat, in den Stand zu setzen, deren Bedürfnisse in Rücksicht des Trinkwassers zu beurtheilen und, bei der Möglichkeit einer Wahl, immer die Beste treffen zu machen. Man wird ohne weitere Beihülfe der Aerzte, nach dem Unterschiede der vorräthigen Wasser den künftigen Einfluß derselben auf die öffentliche Gesundheit, schon zum voraus ziemlich genau bestimmen können, und die endemischen Zufälle gewisser Gegenden, welche meistens sehr allgemeine Ursachen, als: den Boden und die Lage eines Ortes, seine Luft, seine Nahrungsmittel und sein Getränk, ꝛc. zum Grunde voraussetzen, auf die natürlichste Weise erklären lernen. Inzwischen geschieht wohl, wenn man unter den vorhandenen verschiedenen **Quellen, Brunnen,** oder sonst trinkbaren **Wassern** eines Ortes, durch erfahrne Aerzte und Chymiker eine genauere Prüfung anstellen, und so den natürlichen Gehalt eines jeden und seine Vorzüge bestimmen läßt: damit es, weil doch nicht jeder Natur das nemliche Wasser gleichwohl bekömmt, den Einwohnern möglich werde,

die beste Wahl zu treffen. Daher muß es auch die Polizey nicht dabey bewenden lassen, daß sie allenfalls nur so viel Wasser, als gerade für die Nothdurft hinzureichen scheint, vorräthig halte; sondern, wo die Sache thunlich ist, muß sie in diesem natürlichen, und die Gesundheit so mächtig bestimmenden Produkte **Ueberfluß und Freiheit in der Wahl** verschaffen.

§. 14.

Etwas über die römische Brunnenpflege.

Die Sorgfalt der **Römer** für diesen wichtigen Gegenstand, hat kaum ein Beyspiel in unsern Zeiten aufzuweisen. Von Erbauung der Stadt waren sie 441 Jahre mit dem Wasser zufrieden, das sie aus der **Tiber** schöpften; als aber die Menge des Volks täglich größer ward, so wurden nicht nur für überflüßiges, sondern auch für das beste Wasser ungeheuere Summen verwendet. Nach und nach wurden gegen 24 verschiedener und ergiebigster Quellen von sehr entfernten Stellen hergeleitet. Die Wasserleitungen liefen bald unter, bald ober der Erde, bald auf Schwibbögen, welche, wie bei dem Anio novus, an einigen Orten 109 Schuh hoch waren. Eben dieses Wasser hatte von seinem Ursprunge bis zu dem Castellum, als wohin alles geleitet

wurde, einen Weg von 480700 Schritten zu mämen. Die Aquæ Marciæ wurden von 60700 Schritten, zur Stadt hingeleitet, und die Kanäle, durch welche dergleichen Wasser zu laufen hatten, waren von Backsteinen so aufgeführt, daß ein Mann zu Pferde füglich durchreiten konnte. So strömten ganze Flüsse des reinsten Kristallwassers dem Volke zu, welches dankbar jede dieser Wohlthaten mit dem Nahmen ihrer Stifter verewigte. Nicht alle Quellen waren jedoch von gleicher Güte; aber auch hiewider wußte man Mittel, weil man den Werth der Sache zu schätzen wußte. Die Wasser des Anio vetus und des Anio novus hatte man aus einem Flusse geschöpfet: sie blieben daher nicht immer helle; weil dieser, obschon er aus dem hellesten Teiche entsprang, doch immer etwas vom Ufer losriß und sein Wasser trübte. Der tieflaufende alte Anio-Fluß, hatte den Grund seiner Veränderlichkeit in sich selbst. Die Wasser des neuen entsprangen höher und waren reichhaltig! daher bediente man sich ihrer die zuweilen ausbleibenden andern Quellen zu ersetzen. Damit würden aber auch die übrigen Trinkwasser verunreiniget: besonders die Aquæ Claudiæ. Kaiser Nerva befahl endlich, daß man diese Wasser von einander absondern sollte: und so

wur-

wurden die älteren Aniowasser als ungesund, blos zum Begiesen der Gärten und zur Reinigung der Gassenschleußen ausgetheilet. Die Wasser des neuen Anio wurden auch, anstatt aus dem hellen Teiche der Villa *Neroniana* nach der Stadt geleitet. Die aquæ Marciæ, als die besten in Rom, wurden durch ähnliche Vermischungen lange fast untrinkbar gemacht; bis endlich befohlen ward, daß dieselben allein zum Trinken, die übrigen Wasser aber, nach ihrer verschiednen Güte, verschiednen Gebräuchen gewidmet würden. Damit aber hierin von dem Eigensinne die guten Absichten nicht vereitelt würden; so mußte jeder Einwohner sein Trinkwasser von angewiesnen Quellen ziehen, und der blose Ablauf (aquæ Caducæ) ward zwar zu Bädern, nicht aber zum Trinken gestattet.

Das gemeine Wesen versorgte auf diese Weise gegen eine gewisse Taxe jeden Bürger mit dem benöthigten Trinkwasser; und blos in einigen der vornehmsten Häuser ward mit Genehmigung des Volkes, ein Theil des allgemeinen Vorrathes abgeleitet. Die Censoren, wenn deren vorhanden waren, hatten das Recht, das Wasser auszutheilen und zu verwalten; sonst thaten dieses die Ædiles currules. Jeder Wasserleitung stand ein be-

sonderer Aufseher vor. Dies waren die Curatores aquarum *) welche, auch noch unter den morgenländischen Kaisern ihr Amt, fortsetzten. **) Anfänglich gieng das Recht des erlangten Wassers weder auf Erben, noch auf Käufer, noch auf sonst einen neuen Herrn über. Nur die öffentlichen Bäder genossen die Freyheit. Endlich ward solche auch in Rücksicht der Brunnen allgemein. Ein Brunnen, welcher einmal dem Volke gewidmet war, konnte nie ein Privat Eigenthum werden, gesetzt auch, daß er, ehe er allgemein gebraucht wurde, einen einzelnen Bürger zugehöret hätte. ***) Das Geld welches wegen dem Wasser erlegt werden mußte, war blos zur Bestreitung der Unkosten: denn die Kaiser hielten es für ungerecht, eine so natürliche Gabe, als das Wasser ist, verkäuflich werden zu lassen. ****) Die Anzahl der Wasseraufseher und Beamten war in zwo Familien getheilet: wovon die erste (aus dem Volke) in 204, die zwote (vom Hofe gezogen) in 460 Personen

be-

*) L. 1. §. 1. ff. de oper. publ.

**) Tit. Cod. de aquæductu.

***) L. 9 C. de aquæduct.

****) L. 7. d. Tit. S. Jo. Bernh *Friesen*, diss. jurid. de Iure fontium, *Jen.* 1711. §. XIX.

bestand, deren Unterhalt eine beträchtliche Summe kostete. *)

Nebst den vielen auf gemeine Kosten nach Rom geleiteten Brunnen, wurden auch von einzeln reichen Bürgern an mehrern Stellen, besonders an öffentlichen Wegen oder Heerstraßen zur Gemächlichkeit der Reisenden reichhaltige Quellen gestiftet. Ein dergleichen, an der Via flaminia aufgerichteter Brunnen, dessen Inschrift bis zu uns gekommen, kann die Absicht solcher Stifter kennen lehren:

Si. humano. ingenio. perpetuo.
Viatoribus. parari. Vina.
Potuissent. non. amoenum.
Quem. cernitis. Fontem.
Aquarum. C. Lepidus. magna
Impensa. adduxisset.
Pota. Felix. **)

Die Morgenländer ahmen seit langem, diesem rühmlichen Beyspiele nach. Da werden ungemeine Summen auf öffentliche Brunnen und

*) V. *Aldi Manutii*, diss. de aquis in urbem *Romam* olim influentibus; Edit. *Gronov.* Græc antiqu Vol. I. p. 787. *Rosini*, antiquit. *Roman.* lib. I. c. XIV.

**) Quid *Pancirolli* Rer. memorabil. sive deperditarum, pars prior, commentariis illustrata ab Henrico *Salmuth*. Tit. XXI. p. 61.

Wasserbehältnisse verwendet. Niebuhr fand in dem Königreich Jemen, nur an einem Berge, drey Madsjil, oder kleine Wasserhäuser, die noch beständig mit schönem, klarem Wasser unterhalten werden: damit der Vorübergehende sich bisweilen durch einen guten Trunk erquicken könne. Diese Wasserbehältnisse haben etwa dritthalb Fuß im Viereck, und sind 5 bis 7 Fuß hoch, oben rund oder spitz zu gemauert, und haben nur an einer Seite eine kleine Oeffnung, wo man das (oft weit her getragene Wasser hineinschüttet. *) Im Türkischen Gebiete giebt es mehrere Wasserhäuser an öffentlichen Wegen, und gewisse Dervis oder Geistliche und Mönche machen sich lebenslänglich ein Geschäft daraus, Wasser zum Gebrauch der Durstigen, ohnentgeltlich herbeizutragen.

§. 15.

Allgemeine Prüfungs-Art des Trinkwassers.

Wie aber immer für den nöthigen Wasservorrath gesorget werde; so ist die Prüfung seiner Güte ein wesentliches Bedingniß. Die Aerzte bedienen sich aber bei Untersuchung der Eigenschaften eines zum Trinken bestimmten Wassers, erstens allgemeiner Kennzeichen; §§. 4. 5. 6. 7. Zweitens wissen

*) l. c. I. B. S. 244 348.

sen sie ein solches durch das Feuer, und durch niederschlagend Mittel gleichsam in seine Bestandtheile zu zerlegen. Das **Abrauchen** eines zur Prüfung aufgestellten Wassers lehret uns das Verhältniß seiner festen Theile zu den flüßigen kennen. Nach solchem wird das Zurückbleibende gleichfalls untersuchet, die Natur der **erdigten** Theile näher bestimmt, die **Salztheilchen** werden in rein abgezogenem Wasser aufgelöset, nochmals abgeraucht, und gehen entweder in die ihnen eigne Form von Kristallen über, oder verrathen durch sonstige Erscheinungen ihre Natur. Den Gebrauch der **gegenwirkenden** Mittel (Reagentia) enthalte ich mich, dahier anzugeben, und verweise auf die von Andern gegebenen Vorschriften. *) Nur erinnere ich nochmals: **daß man es auf chemische Untersuchungen nicht allein ankommen lassen muß, wenn die Frage von den Eigenschaften eines Wassers ist, welches zu einem allgemeineren Gebrauche gewidmet werden solle;** sondern daß, besonders in großen Städten, die öffentlichen Aerzte ihr besonderes Augenmerk auf die son-

*) Ios. *Staehling*, Methodus generalis explorandi aquas medicatas, Lips. 1775. Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker auf das Jahr 1781. Weimar.

stigen Wirkungen jeder stark gebrauchten Quelle, ꝛc. richten müssen.*)

§. 16.

Unbeständigkeit der Güte in den Trinkwassern.

Die Quellen und Brunnen lieferen so wenig immer das nemliche Wasser als die Flüsse; §. 10. und als die Gesundbrunnen und mineralischen Bäder: von welchen man beobachtet hat, daß sie, zu verschiednen Zeiten geprüft, ein ganz anderes Verhältniß ihrer Bestandtheile, wo nicht gar auch eine Veränderung in diesen, angeben. Anhaltende, starke Regengüsse, häufiger, auf einmal schmelzender Schnee, veränderen beinahe die mehrsten Quellen in ihrer Helle und in ihren

*) „Aquam ne temere pronunciaveris sinceram. Quid ad hominum sanitatem valeat aqua, non noscitur *pondere* non *mollitie* æstimatur, non judicatur *coctione*. „Intemerate bibentium explorantur fauces, celebreturque præcæteris, si cum nulla pulmonum „debilitate, ventriculi pondere, dolore viscerum, „altetiusve partis obstructione, coquendis aptissima leguminibus, pani rite conficiendo nata, „prompte calori frigorique suscipiendo æqualiter „parata Quæhisce prædita dotibus agnoscetur „aqua, salubris & eadem merito nuncupabitur, „eo salubrior, quo cumulata magis." *Merg.* l. c. §. 1.

ihren festen Bestandtheilen. So wie auch bei den Mineralbrunnen der Zutritt süsser, oder aus andern Bestandtheilen zusammengesetzten Wasser, dieselben schwächet und zersetzet; so können auch die gemeinen Trinkwasser, durch ungefähren Zusammenfluß salziger, oder sonst auf eine Art zusammengesetzter Quellen verdorben, oder zu sogenannten Gesundbrunnen umgeschaffen werden: so daß jezt an dem nemlichen Orte, in dem nemlichen Behältnisse, eine ganz neue Mischung angetroffen, und zum Nachtheil der allgemeinen Gesundheit geschöpfet wird. Des also veränderten Flusses Acis habe ich §. 2. schon erwehnet. Zu Alencon ist nach einem ohnlängst verspürten Erdbeben, das Wasser in einem 45 bis 50 Schuhe tiefen Brunnen, da es vorher sehr gut gewesen, auf einmal schwärzlicht, faul und stinkend geworden. An der Oberfläche setzte sich eine dicke und leimigte Borke an, und die Eimer, mit welchen man schöpfte, wurden, bei dem zweiten oder dritten male, da man sie brauchte, schwarz. *)

Nothwendigkeit dieselben öfters zu prüfen.

Aus diesen wenigen Beispielen, welchen ich aus der Naturgeschichte der Quellen und Brunnen noch viele zusetzen könnte, läßt sich die Nothwendig-

dig-

*) Gazette des Deuxponts; 1776. No. 45.

digkeit einer alljährlich einmal vorzunehmenden allgemeinen Prüfung sämmtlicher Trinkwasser leicht einsehen. Zugleich aber müssen die Quellen und Brunnen, welche solches zu liefern haben, gegen den Zufluß wilder Wasser wohl verwahret, und wenn dieses so allgemein nicht geschehen kann, doch einige Quellen aufgesuchet werden, welche, bei lange anhaltendem Regen das Volk, mit trinkbarem Wasser versehen mögen.

§. 17.

Reinigung schlechter Trinkwasser.

Da aber manche Orte so glücklich nicht sind, reines Wasser aus den Händen der Natur zu erhalten; so muß die Polizey dafür sorgen, daß Leute, die sich damit abgeben, das schlechte Wasser zu reinigen und alsdann andern zu verkaufen, wie in Paris und andern großen Städten geschieht, bei diesem wichtigen Geschäfte weder Fleiß, noch Geschicklichkeit sparen, und keine schädliche Geschirre dabei gebrauchen.

Die Trinkwasser werden von ihren gröbern fremden Theilen gereiniget: durch das Kochen, destilliren, durch die Fäulung und mit Durchseigung derselben durch Sand und Kieselerde. Ueberhaupt sind die Kunstgriffe, nach Beschaffenheit der beigemischten Theile, verschieden. Die trinkbarsten

Wasser

Wasser erhält man auch aus den schlechtesten, wenn man diese in ein vollkommenes Fäulniß übergehen läßt; sie alsdann kochet, durch Sand treibt, oder durch eine Ruhe sich selbst reinigen läßt. Das beste Wasser, womit die Schiffe, so die Mittellinie durchreisen müssen, versehen werden, gehet in wirkliches Fäulniß über, giebt den abscheulichsten Gestank von sich, und reiniget sich nach wenigen Tagen von selbsten. Das nemliche hat Margraf auch von dem Regen- und Schneewasser beobachtet. Das Wasser auf Schiffen trinkbar zu erhalten, fand Aaskow kein besseres Mittel, als daß man die Fässer offen stehen ließ und, damit die faulen und flüchtigen Theile davon flögen, die Wasser fleißig in Bewegung setzte; *) welches auf dem Meere etwas leichtes seyn muß.) Das Destilliren schlechter Wasser, und selbst des salzigten Seewassers, macht diese trinkbar, und kann wenigstens auf Schiffen bei grossem Mangel sehr zu statten kommen. Auf dem Lande wird man es an wenigen Orten darauf ankommen lassen wollen. **) Das Kochen verbessert das Wasser nur in so weit, als sich dadurch während solchem einige seiner festen Bestand-

*) Tode. medicin. chirurg. Bibliothek; II. Band, S. 140.

**) Man S. *Weigel*; Observ. chemic. mineralog.

standtheile niederwerfen lassen. Reines Wasser um es gesunder zu machen, vor dem Genusse erst abkochen, ist eine, allen gesunden physischen Begriffen widersprechende Handlung. Auch weder das **Kochen**, noch das **Durchseigen** langet allemal hin, eine gewisse **Quarz**- oder **Thonerde**, oder den Selenit aus schlechtem Wasser zu **bringen**. Das wiederholte **Pumpen** des unreineren Wassers aus einem Graben in den anderen, **worauf** man solches ruhig stehen läßt, leistet im Grossen das mehrste. *)

Von verschiednen Seigebrunnen.

Inzwischen ist das **Filtriren** oder **Durchseigen** trüber, unreiner Wasser, um solche trinkbar zu machen, die gewöhnlichste, und in großen Städten die wohlfeilste Reinigungsart. Die Polizey muß aber in Rücksicht auf die **kupfernen** oder **bleiernen** Gefäße, **Seigebrunnen** (fontaines domestiques) bei **Wasserhändlern** Sorge tragen. Die ganz **einfachen Seiger**, welche das Wasser durch einen Filz, und durch kleine in die kupferne Platte angebrachte Löcher laufen lassen, sind, wenn sie auch noch so vollkommen überzeugt worden, nie sicher zu gebrauchen: weil in diesen kleinen Löchern

sich,

*) Nouvelle hydrologie, ou nouvelle exposition de la nature & de la qualité des eaux.

sich, ohne daß man es hindern könne, immer Grünspan ansetzet und das Wasser ungesund macht. Diese Art von Seigebrunnen würde ich demnach überall abrathen.

Eben diese, wenn sie mit Sand angefüllet, werden, daß das Wasser eine ziemliche Strecke hindurch zu laufen hat, sind weit vorzüglicher: aber wenn einmal der Sand voller Schlamm ist; so gleicht dieses Gemisch einer Sumpferde und steckt die, langsam durchtrifenden Wasser mit Fäulniß an, statt solche zu verbessern. Man muß demnach dergleichen Seiger öfters und unversehens bei öffentlichen Wasserhändlern prüfen und sowohl den Sand, als die Ueberzinnung des Gefäßes genau untersuchen lassen.

Seiger des Herrn Ami.

Die dritte, und von Ami erfundene Art von Seigebrunnen, liefern das helleste Wasser: indem solches sowohl durch eine starke Lage Sand, als durch eine doppelte Reihe kleiner, fest aufeinander gepreßter Schwämme, gezwungen, und so seiner gröberen Theile größtentheils beraubt wird. Allein, da auch dieser Brunnen inwendig mit Blei überzogen werden solle; so läßt sich vernünftiger Weise dagegen einwenden, daß etwas davon durch das Wasser aufgelößt werde, welches

der

der Gesundheit zusetzen könnte. **Navier** hat öfters auf den bleienen Platten, wamit das Holz solcher Seiger überzogen war, eine solche Lage von Bleikalk angetroffen, welcher der Gesundheit der Wassertrinker nachtheilig seyn müßte, wenn nicht das dritte und leztere Durchseigen denselben in dem Schwamme zurück bleiben machte. *). Ganz frei von allen, im Wasser aufgelößten, und daher durchseigbaren Bleitheilchen wird ein solches Produkt nicht seyn.

Sand und Schwämme müssen übrigens alle Monat, oder wenn vieles Wasser durchgetrieben wird, noch früher herausgenommen und sauber ausgewaschen werden, wenn sie länger ihren Dienst verrichten sollen.

Vorschlag des Herrn von Justi.

Eine wenig kostspielige und ganz natürliche Reinigungsart schlechter **Wasser** führet **von Justi** an. „Wer sich bisher auf dem Lande mit einem unreinen Teichwasser hat behelfen müssen, und gern besseres haben wollte, zumal da, wo sich keine Brunnen auffinden lassen, der grabe neben diesem Teiche einen kleinen Behälter, dessen Boden aber ein, oder zwo Ellen tiefer seyn muß, als

*) Contre-poisons de l'Arsenic, du sublimé corrosif, du verd-de-gris & du plomb; Tom. I. p. 242.

als der Boden des großen Teiches. Er füttere den kleinen Behälter mit Steinen oder Bohlen aus, und schütte zwischen diesen beiden Teichen einen Damm 5 bis 6 Ellen breit, aus reinem Sande, und befestige denselben mit Pfählen und Verzäunungen auf beiden Seiten, so wird das Wasser aus dem höher liegenden Teiche, in dem tiefer liegenden dringen, und zugleich in dem dazwischen befindlichen Sande, alle unreine und fremdartige Theile zurücklassen." *). Ich rathe jedoch, um diesen Endzweck besser zu erreichen, daß man von Jahre zu Jahre, wenigstens auf der einen Seite einen Theil dieses Sandes abtrage, um solchen mit frischem Kiese ersetzen: weil ansonst, wie bei kleinern Seigebrunnen gesagt worden, der häufig sich ansetzende Schlamm, die beste Sanderde nach und nach verunreiniget und das durchgeseigte Wasser nicht mehr so rein liefern läßt.

Zisternenverfassung zu Venedig.

Zu Venedig sind die **Brunnen**, oder vielmehr Zisternen auf eine nachahmungswerthe Weise, beinahe in diesem Sinne eingerichtet. Rings um solche wird eine Menge reinen Sandes geleget, und die damit besetzte Gegend nennen

*) Polizeywissenschaft, I. Band, S. 413.

nen sie den Schwamm. Da wo der Sand aufhöret, wird eine Art von Damm aus fester Thonerde, oder sonst einer Mischung von Erden, die sich endlich wie eine Mauer verhärtet, aufgeführet, wodurch aller Zufluß salzigter Wasser abgeschnitten wird. Das Regenwasser wird nun durch Kanäle, das Flußwasser aber aus dem nächsten Strome, durch kleine Nachen, herbeigeführet, und über dem Sand aufgeschüttet. Bald darauf sieht man das helle, von allen fremden Theilen gereinigte Wasser, zwischen den Backsteinen des Brunnen herauströpfeln, um sich in der Tiefe zu sammeln; woraus es ohne allen widrigen Geschmack oder Geruch, sodann geschöpfet wird, obschon das, in den kleinen mit Theer überzogenen Schiffen, herbeigeführte Wasser, in wenigen Stunden bereits einen wirklichen Theergeruch angenommen hatte.

Zu Rom.

Zu Rom in der ehemaligen Wohnung des Kardinals Sachetti ist eine ähnliche, neben her mit Kies belegte Zisterne, in welche das auf diesen gegossene Wasser des Theerflusses, von allem Schlamme gereinigt, den Weg findet. *)

Nach

*) Luc. Ant. *Portius*, de Militis in castris sanitate tuenda; p. 58. 59.

Nach solchen, durch viele Erfahrungen bestätigten, Begriffen von der Möglichkeit, aus den schlechtesten Wassern einen gesunden Trank zu bereiten, hat Portius, in seinem eben angeführten Buche über die Erhaltung der Gesundheit bei Armeen, einen Seigebrunnen angegeben, dessen Gebrauch in Lagern, wo Mangel an guten Wassern ist, fürtreflich seyn würde. *)

§. 81.

Bestellung der Brunnen überhaupt.

Ich komme von den künstlichen Brunnen, zu denjenigen, in welche entweder die Natur selbst das Wasser leitet; oder in welchen dieses, bis zum öffentlichen Gebrauche, von Regen, Thau und Schnee gesammelt wird.

Lebendige Quellen werden eingefaßt und verwahret, damit bei der Ueberschwemmung oder Wolkenbrüchen, das Wasser rein bleibe und keine fremde Körper hineinfallen mögen. Entweder bieten sich die Quellen in hinreichender Menge des Wassers von selbst an; oder sie müssen durch Nachgraben noch erst entdeckt werden. Muß, um

*) Daß wohl das Flußwasser, nicht aber das wirkliche Pfuhlwasser durch zweimaliges Durchseigen trinkbar gemacht werden möge, S. Gött. gel. Anz. 1773. Zug. S. XXXV.

Wasser zu erhalten, so tief gegraben werden, daß nicht nur die äussere Rinde des Bodens, sondern auch bis zur nächstfolgenden Lage von Sand, worunter ein Leimenboden ist, durchgearbeitet werden muß: so entsteht bekanntlich ein wirklicher Brunnen (puteus); aus welchem das Wasser entweder von selbsten ausfließet, oder auf mancherlei Weise geschöpfet wird. Die Regeln des Brunnenbaues sind in Herrn **Krünitz** öffentlichen Bibliothek fürtreflich zusammen getragen, und was ich hier desfalls zu bemerken habe, betrift blos dasjenige, was die Polizey, bei Anlage der **Brunnen** in Rücksicht auf die allgemeine Gesundheit zu beobachten hat.

Der Brunnenbau mit **gebrannten Ziegeln**, oder **Backsteinen**, ist am wohlfeilsten. Enthalten jedoch die Wasser **alaunartige**, oder sonstige **Salztheile** in größerer Menge; so greifen diese so eher das Blei an, und ziehen etwas süßlichtes, der Gesundheit nicht dienliches in sich *) **Perci-val** behauptet, daß dergleichen Steine das Wasser **hart** und **alaunartig** machen. **)

Damit das Wasser der **Brunnen**, durch den Zufluß unreiner Pfützen und Lachen, nicht unge-

sund

*) Gött. gel. Anz. 1773. 5tes St. S. 36.

**) l. c.

sund gemacht werde: müssen bei Anlage derselben dergleichen vergiftete Abflüsse vorher entweder ganz beseitiget, oder doch sicher abgeleitet werden. Die Brunnenwasser in Strasburg liefern in 24 Maas, mehr als 40 Grane cubischen und prismatischen Salzes, welches auf dem Feuer kracht und verpuft, ganz wenig laugenartiges Salz, und bei Vermischung der ganzen, nach dem Abrauchen erhaltenen Masse, mit Vitriolgeist, einen üblen Geruch: welche Verschiedenheit des Inhalts bei diesen Wassern, **Renaudin** den vielen Gerbern, Tabakfabriken, ꝛc. beimißt, deren Abgüsse sich mit den Wassern vermischen. *)

Der 191. Artikel der Coutûme de Paris befiehlt: „Daß in dem Falle, wo ein heimliches „Gemach nahe an einen Brunnen anzustossen „kommt, eine vier Fuß dicke Mauer (mit Ein„begrif der bederseitigen Mauern) zwischen jenem „und diesem angeführet werden solle.„

Dieser Zwischenraum ward, nach Verschiedenheit des Bodens, an mehrern Orten für zu gering angesehen. Daher muß, nach der Coutûme von Orléans, von Melun, von Étampes und von Châlon sur Marne, zwischen einem so unreinen

*) l. c. p. 228.

Orte der Coutume von Laon 17 Schuhe breiter Raum gelassen und vermaueret werden. *)

Daher sollte auch kein Brunnen in den Strassen, nahe bei den gewöhnlichen Abflußgräben, in welchen das Wasser bald in Fäulniß übergeht, besonders wenn jedermann frei steht allen Unrath dahin auszuleeren, angelegt werden.

Damit sich aber um einen Brunnen von dem überflüßigen Wasser, oder von Regen und Schnee, keine Pfütze sammeln, und mit jenem sich vermischen möge; so geschieht wohl, wenn, auf einige Schuhe weit, der Boden um jeden Brunnen so gepflästert wird, daß, durch einen gewissen Abhang alle Feuchtigkeiten von diesem fortgeleitet werden. Doch darf das Pflaster gegen den Brunnen nur wenig steigen; und auch die gewöhnlichen Staffeln oder Tritte zu denselben werden zur Winterszeit, wegen dem beständig sich ansetzenden Eise, gefährlich.

Eben das Eis, welches sich häufig um die Röhrbrunnen und Wasserbehälter ansetzt, lange daran hängen bleibt und mit anklebendem Staube und anderem Unrathe verunreiniget wird, geht bei aufthauender Witterung, geschwind in Fäulniß und verdirbt durch seinen Zufluß das frische Trink-

*) Code de Police, Tome I. Tit. IV. p. 104.

Trinkwasser. Wegen diesem sowohl, als wegen der Feuersnoth, muß daher das angesetzte Eis fleißig abgehauen, und die Flüssigkeit dieses unentbehrlichen Elements beständig unterhalten werden.

Wenn die Hausthiere an öffentlichen Brunnen getränket und von den Mägden aller Sallat, Gemüße und d. gl. gewaschen, auch wohl Fenster und Züber gerieben und gesäuberet werden dürfen: so ist es unmöglich die Reinlichkeit der Wasser so zu erhalten, wie es die allgemeine Gesundheit erforderet.

Alljährlich müssen die gemeinen Brunnen gänzlich ausgeschöpft, und der Grund von dem Schlamme, den eingefallenen vermoderten Insekten, hineingeworfenen faulenden Körpern, gereiniget werden. Dergleichen ist in Sachsen und in mehrern Ländern befohlen. *) Die Israeliten waren in Rücksicht auf Reinlichkeit ihres Getränkes, ganz besonders pünktlich: „Wenn Wein, heißt es, so„ wohl gemeiner, als der von der Hebe (eine Gabe „ die von den Früchten, ꝛc. Gott, oder zum Un„ terhalte der Priester gegeben wurde, wodurch „ dann dergleichen Früchte sogleich einen großen

*) Gottfr. Schmieder, des Churfürstenthums Sachsen und der Residenzstadt Dresden besondere Polizeyverfassung, 2. Theil, S. 291.

„ Grad der Heiligkeit erlangten) aufgedeckt ge-
„ standen; giebt man solche aus (ohne darauf
„ zu achten, daß dergestalt die Hebe verdirbt;
„ aus Beysorge, es möchte eine Schlange, oder
„ ein giftiges Thier daraus getrunken und Gift
„ darin gelassen haben). Drei Arten Getränke
„ sind um dieser Ursache willen verboten, wenn
„ sie ungedeckt gestanden: Wasser, wenn es
„ nicht fließend ist; Wein, wenn er nicht ge-
„ sotten ist; und Milch. Alle übrigen Arten sind
„ erlaubt. Es ist aber jene zu trinken verboten,
„ wenn sie so lange aufgedeckt gestanden, daß
„ indessen eine Schlange von einem nahe ge-
„ legenen Orte dazu hinkriechen und davon trin-
„ ken können. — Das Maas des Wassers wel-
„ ches offen steht, wenn es zum Gebrauche taug-
„ lich seyn soll, muß so viel seyn, daß die Kraft
„ des Giftes sich darin verliere (indem die, so
„ es verstehen, wissen, wie viel Gift eine Schlan-
„ ge auf einmal von sich lasse.) Rabbi Jose
„ sagt: in Gefäßen möge des Wassers seyn so
„ viel als es wolle, sey es verboten: auf dem
„ Erdboden in einer Grube oder nur bis auf
„ 40 Seah; da eine laufende Quelle ohne Gefahr
„ ist, sie seye so klein sie wolle. *) Bei den Sen-
„ den

*) Mischnah VI. Trumoth. 9. c. m. 4. 5.

den (dem Sittengerichte), welche im 9ten Jahrhundert, die Bischöfe noch jährlich in ihrem Kirchensprengel zu halten pflegten, wird besonders gefraget: Ob jemand von dem **Wasser** trinke, in dem ein Wieselein, Maus oder sonst unreines Thier ertrunken ist *)

Die **Verunreinigung der Brunnen** muß schärfstens bestrafet werden. Ehmals ward solche als ein sehr wichtiges Verbrechen geahndet. Die Römer setzten eine besonders starke Geldstrafe darauf **) Und da nicht selten eine wirkliche Vergiftung durch das Einwerfen verschiedner Dinge in die öffentlichen Brunnen bezielet wurde, ***) so hat man auch auf letzteres die Strafe des Feuers gesetzt. ****) Bereits im Jahr 650 befahl Dagobertus I. „Daß wenn jemand das Wasser eines Brunnen trübte, oder mit

*) Schmidts, Geschichte der Deutschen 1 Theil, S. 382.

**) „Ne quis aquam oletato (d. i. wie Manutius sagt, ne olidam facito) dolo malo ubi publice salit, siquis oletarit, sestertiorum decem Millia multa esto!„ S. de aquis vererem in urbem Rom. olim. infl. p. 792.

***) *Thucydides* de peste Atheniensium narratio.

****) Sächs. Landr. Lib. II. Art. 13.

unreinen Dingen verdärbe: ein solcher den Brunnen wieder ausputzen und 6 Sols (nach dem heutigen Werthe 49 Pfund) bezahlen sollte. Heut zu Tage wird die Verunreinigung der Brunnen willkührlich bestrafet. *)

Es ist aber besser, daß man die Verunreinigung einer so unentbehrlichen Sache verhüte, als daß man sie durch Strafen abzuwenden suche. Jeder Brunnen muß also bedeckt und verschlossen werden: weil sonst unmöglich das Hineinwerfen verschied'ner fremder Körper, die Vermischung mit Staube, Regen und Schnee, und selbst das Hineinstürzen wahnsinniger Personen, oder spielender Kinder mit Gewißheit vermieden werden kann. Die Araber bedeckten die Zisternen wohl, auf daß sie der Wind nicht mit Sande fülle. Sogar verschließen sie solche und maßen sich über sie so ein Eigenthum zu, daß keiner sich unterstehen darf sie zu öfnen, ausser in des Besitzers Gegenwart. **)

Da aber ein Wasser, zu welchem der äusseren Luft aller Zutritt verwehret wird, ungesund ist; § 12. so ist erforderlich, daß man, nach dem, von Hebenstreit gegebenen Rathe, die Decke des Brun-

*) Joh. Bernh. *Friesen*, dissert. jurid. de jure fontium §. XVI.

**) Gött. gel. Anz. 1766. S. 932.

nen mit besondern Löchern oder Röhren versehe, welche man immer so anbringen kann, daß Staub und Regen dadurch abgehalten werden. *)

Was die Reinhaltung der Flüße und Teiche, woraus Menschen und Vieh ihren Trunk ziehen, anbelangt; so wird zwar von Polizey wegen billig gesorget, daß, nahe bei menschlichen Wohnungen und da, wo das Wasser zum innerlichen Gebrauche geschöpfet wird, keine Abflüsse von Abtritten, Kloaken, Gerbereien, Färbereien, Seifesiedereien, Schlachthäusern, etc. geduldet, und keine verreckte Thiere, oder sonst irgend etwas unreines hinein geworfen werden: und diese Sorgfalt ist bei nur kleinen Bächen, langsamen Wassern und Flüssen von äusserster Nothwendigkeit; allein, bei größern, schnellfließenden Strömen, ist die Sache von keiner so großen Wichtigkeit. Entweder bleiben nemlich die hineingeworfenen faulenden Körper auf dem Grunde liegen; oder sie werden mit dem Strome dahin gerissen. Im ersten Falle, können die Tiefe des Wassers, die schnellabfließenden und sogleich wieder mit frischen ersetzten Wellen, das Verhältniß der faulichten Theile zu diesen, auf

*) Antropolog. forens. Sect. 1. C. II. p. 57. J. Heinr. Bergius, neues Polizey- und Cameralmagazin; I. B. S. 4.

auf einen für die Gesundheit unbedeutenden Grad herabsetzen. Im zweiten, ist ohnehin das Nachtheil nur auf eine kurze Zeit eingeschränkt. *)

Braunschweigische Verordnung.

Die Herzoge Henricus Julius und Augustus Wilhelmus von **Braunschweig**, befahlen, leztere noch 1726: „Daß, so viel die Hauswirthe „betreffend, hinkünftig bei Vermeidung gewisser „Geldderen Gesind aber bei schwerer Leibsstrafe, „sich nicht weiter unterstehen sollen, Kummer, „Steine, Poltscherben, Glas, Schefe, Stroh, „Heckels, todt Vieh, Schweinemist, Schweine„haare, oder andern schädlichen Unrath, so in „den Häusern gesammelt wird, es mag Namen „haben, und so viel, oder wenig seyn, wie es „wolle, in die Ocker zu werfen, und dabei zu„gleich kund zu machen, daß ein Nachbar auf „den andern fleißig deshalb acht zu haben, Con„travenienten gehörigen Orts zur Bestrafung an„zumelden gehalten seyn sollen.„ **) In Frank„reich

*) Jo. Mar. *Lancisii*, Oper. P. I. p. 144. Just. Gerh. *Duisingii* Comment. de salubritate aëris Marburg. p. 35. 36.

**) *Noltenii* Comment. epistolica de cura serenissimorum ducum *Brunswicensium* circa tuendam sanitatem subditorum.

reich dürfen die oben benannten Handwerker, als Schlächter, Gerber, ꝛc. erst nach Sonnen-Niedergang ihre Unreinigkeiten in die Flüsse tragen lassen; und ist zugleich verboten, da Wasser zu schöpfen, wo Waschbänke, Schwemmen, unreine Ausflüsse, oder sonst unsauberes Wasser ist. *).

Das Hanf- und Flachsbeizen.

Das gewöhnliche Hanf- und Flachsbeizen, wovon noch unter dem Artikel öffentliche Reinlichkeit die Rede seyn wird, verdienet besondere Achtung. Eben in dem Herzogthume Braunschweig ist verschiedentlich befohlen worden: „Daß „niemand Flachs oder Hanf in Flüssen, Bä-„chen und Fischteichen beizen solle, damit das „daraus zu kochende Bier gut, die Fische ge-„sund erhalten, und verschiednen Krankheiten vor-„gebogen werde.„ **) In England ist es bei schwerer Strafe untersagt, in Brunnen, Teichen, oder in sonst einem Wasserbehältniß, woraus Menschen, oder Vieh, ihren Trank ziehen, Flachs zu bei-

*) Code de Police T. I. p. 105.

**) Verordn. vom 5ten August 1681, vom 29ten April 1692, und vom 24ten Jul. 1721. S. Collect. Schütterian. p. I. 90. 92.

beizen;*) und auch in den churhannövrischen Landen, **) so wie in Chursachsen, sind hierüber besondere Verordnungen ergangen.***)

Es ist wahr, daß ein stehendes Wasser, worin Flachs oder Hanf gebeizet wird, übelriechend werde, und durch heftigen Gestank die Gegend verunreinige; allerdings trift aber dieses auch hier wieder die Flüsse und Stöme von einem schnelleren Laufe nicht, und ich stimme hierin der Meinung des Lancisius bei: daß man das Verbot des Hanf- und Flachsbeizens, ohne Gefahr, bis auf langsame Flüsse, untiefe Bäche, Teiche und Brunnen ausdehnen möge.****)

§. 19.

Wasserleitung.

Da die Quellen heller und gesunder Wasser von denjenigen Stellen oft entfernt entspringen, wohin sich die Menschen in großen Gesellschaften niedergelassen haben; und die Nothwendigkeit doch erforderet, das bessere Wasser beizuleiten, um

*) *Lancisius*, de noxiis paludum effluviis, Lib. I. P. 1. c. 8.

**) Churbraunschweig - Lüneburgische Landesordnungen, P. III. p. 1011. 1021.

***) Schmieder, l. c. S, 183.

****) l. c. p. 144. §. 5. *Duising*, l. c. §. XCII.

um in einer so unentbehrlichen Sache keinen Mangel zu lassen; so bedienet man sich entweder der natürlichen höheren Lage der Quellen, ihre Wasser zu einer niederen Stelle zu führen: oder es werden durch Wasserwerke dieselben zu den bestimmten Stellen hingeleitet, welche, in London, selbst durch die Wirkung des Feuers, getrieben werden. Hiebei ist, wegen der öffentlichen Gesundheit folgendes zu erinnern.

Von Teucheln.

Das Vorzüglichste betrift hier die Kanäle oder Teuchel, welche das Wasser zu leiten haben. Diese sind entweder von Holz, oder von Erde, oder von Blei, oder von Eisen. Für die Gesundheit ist es nicht gleichgültig, welche Gattung gewählet werde: und wenn die holzenen Teuchel, wegen dem faulichten Geschmacke, so sie dem Wasser anhängen, und wegen den häufigern sogenannten Haarzöpfen von eingedrungenen Wurzeln benachbarter Bäume, Conferven, u. d. gl., wodurch das Wasser in seinem Durchlaufe gestöret und zugleich verunreiniget wird, nicht die gesündesten sind, die erdenen aber wegen größrer Verbrechlichkeit einen (nicht immer sehr gegründeten) Vorwurf zu leiden haben; so sollten gewiß die

bleienen Teucheln und Wasserröhren gänzlich ausser Gebrauche gesetzet werden.

Von bleienen Teucheln.

Das nie von allen salzigten Inhalte ganz freie Wasser zerfrißt für sich schon das Blei nach und nach in einem Kalk auf, und das Reiben beförderet noch mehr den Abgang der Bleitheilchen, welche alsdann, in Wasser vollkommen aufgelößt, nach und nach die Gesundheit der Einwohner verletzen können. Diese Wirkung war auch den Alten nicht unbekannt: wie dann die Römer schon gewisse Bleiröhren zu einem Theil ihrer Wasserleitungen gebrauchten. *) Das Wasser, „sagte Galenus, welches durch bleiene Röhren „(Solenas) läuft, muß man meiden: denn der „Unrath und Schlamm des Bleies bleiben daran hängen, setzen sich in dem Wasser zu Boden und bringen denen die Ruhr, welche solche „trinken.„ **)

Dem-

*) Andr. *Baccius*, de Thermis. C. 8. Hebenstreit glaubt daß nicht Blei, sondern Zinn, Plumbum candidum, romanorum, war, womit die Wasserröhren damals überzogen wurden. l. c. p. 9.

**) De Med. sec. loc. Lib. 7. Item *Paladius* de Re rustica; C. II. *Plinius*, Lib. 31. C. 4.

Demohngeachtet werden in vielen Gegenden, besonders in Frankreich,*) und in London **) meistens bleiene Röhre, weil solche wirklich am dauerhaftesten sind, gebraucht. Allein, der Schaden ist sowohl von diesen, als von den bleiernen Tonnen, und in den aus dieser Materie verfertigten Pumpen, als worin das Reiben stärker ist, besonders bei alaunhaltigen Wassern unvermeidlich, und ist schon von Percival nachdrucksam gerüget worden. ***) „Ein angesehener Mann in Worchester war der Vater einer zahlreichen Nachkommenschaft. Er hatte 21 Kinder gezeugt, von welchen 8 jung gestorben, und 13 ihre Eltern überlebten. So lange sie noch unerwachsen waren, und in der That, so lange bis sie den Ort, wo sie gewöhnlich wohnten, verließen, waren sie alle merklich ungesund. Sie waren hauptsächlich den Krankheiten des Magens und der Eingeweide ausgesetzt. Ihr Vater war seit vielen Jahren gelähmt, und die Mutter war seit langer Zeit den Kolikschmerzen und gallichten Ver-

sto-

*) Gött. gel. Anz. 1774. S. 461.

**) Stephan *Hales* appendix on the Statical Essays containing Hæmastatics p. 241.

***) l. c.

stopfungen ausgesetzt gewesen. Sie starb endlich an einer hartnäckigten Gelbsucht. Diese Krankheit war verschiedene male durch den Gebrauch des Bathwassers gehoben worden, aber sie stellte sich allemal gleich nach ihrer Niederkunft in Worchester wieder ein, und endlich war die Krankheit gegen alle Kurarten, und Arzneyen, die man versuchte, halsstarrig. Nach dem Tode der Eltern verkauften die Nachkommen das Haus, welches sie so lange bewohnet hatten. Der Käufer hielt es für nöthig, die Pumpe ausbessern zu lassen. Sie bestunde aus Blei, welches man nach der Untersuchung so zerfressen fand, daß sogar der Cylinder, in welchen der Stöpfel paßt, verschiedene Löcher hatte. Der Wasserbehälter war auf dem obern Theile so dünne, als braunes Papier und voll Löcher, wie ein Sieb. — Da ich diese Geschichte ausgeschrieben, sagt **Percival**, erzählte mir ein Bleiarbeiter, er habe diese Pumpe zu verschiedenen malen, und das leztemal ohngefähr drei oder vier Jahre vor dem Tode des Besitzers, ausgebesseret, wo er sie beinahe in dem oben beschriebenen Zustande gefunden habe. So muß folglich das Wasser, da das Zerfressen in so kurzer Zeit geschah, sehr viel von den schädlichen Eigenschaften des Metalls in seiner Mischung gehabt haben.

Das

Das weise Pulver setzet sich in den bleienen Wasserröhren vorzüglich in ihren Winkeln an, und ohnerachtet man eben nicht sagen kann, daß das Wasser in bleienen Röhren geleitet, jemanden augenblicklich getödtet; so sind doch Beispiele vorhanden, welche beweisen können, daß solche, in die Länge getrunken, sehr schädlich geworden seyen.*) Bleiröhren welche man durch Schrauben verbindet, können zwar öfters gereiniget werden; allein wer wird so oft dergleichen mühsame Untersuchungen anstellen wollen? Und dann so macht eben das öftere Reinigen der Bleiröhren daß nie eine vom Wasser erzeugte Borke, ihre Oberfläche bedecken, und so die Auflösung des Bleies erschweren könne. Da im Gegentheil auch Gmelin die Wasser, welche viele erdhafte Theilchen ohne Säure führen, wenn sie eine Zeitlang in bleienen Behältern gestanden sind, und diese einmal mit einer steinernen Rinde überzogen haben, für unschädlich hält.**) Die holländischen Aerzte haben in neuaufgeführten Gebäuden das Regenwasser unschädlicher befunden als in andern; sämtliche Häuser pflegen mit vielem Bleie beladen

*) Schrebers neue Samml. V. Th S 106.

**) Allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte; S. 201.

den zu seyn, auf welchem die Regen- und Schneewasser sich sammeln und durch bleiene oder blechene Röhren in Zisternen geleitet werden. Die erdigten Theile überziehen nach und nach das Blei, und schützen bei schon ältern Gebäuden einigermaßen vor der auflösenden Kraft der Wasser.*) **Van Swieten** sah eine ganze Familie an der **Bleikolik** leiden, da sie sich zum Kochen eines Wassers bedienet hatte, welche in einem großen bleienen Sarge lange aufbewahret worden war;**) Und **Percival** berichtet aus den Erzählungen seines Freundes, eines geschickten Arztes: Ein Edelmann, der viele Sklaven hatte, habe auf einer kleinen virginianischen Insel, nahe bei **Tortola**, ein großes Haus gebaut, und mit Schindeln bedeckt, die in Gestalt der Dachziegeln geschnitten und mit **rothem Bleie** gemalt waren. Der Regen, welcher auf das Dach fiel, wurde zum Gebrauch der Familie durch Röhren in einen offenen Behälter aus **Blei** geleitet. Einige von der Familie waren mit empfindlichen und bisweilen tödtlichen Kolikschmerzen befallen werden. Man schrieb mit Recht diese Krankheit dem **Bleie** zu, welches der Regen von dem Dache abgespület, oder das

Wasser

*) De *Wasserberg*, l. c. S. oben, §. II.

**) Commentar. T. 3, §. 1062.

Wasser in dem Behälter aufgelöset hatte; und der Arzt sahe nachher mit Vergnügen, daß die, welche sich dieses Wassers enthielten, den Anfällen der Kolik nicht mehr unterworfen waren. *)

Von eisernen Röhren.

Den **eisernen** Wasserröhren bleibt in Rücksicht auf die Gesundheit der Vorzug. Die beinahe 1400 eisernen Teuchel, welche längstens in Marburg gelegt worden waren, enthielten bei der Untersuchung, ausser einem wenigen braunlichten, erdigten Bodensatz, keinen Schlamm; **) und was auch von dem durchströmenden Wasser aufgelöset, oder abgeschliffen wird; ist gewiß der Gesundheit der mehrsten Menschen mehr zuträglich, als schädlich.

Lage der Brunnenteucheln.

Die **Wasserleitungsröhren** müssen, je entfernter die Quelle, und je mehr das Erdreich der Sonne ausgesetzt ist, um so tiefer geleget werden: weil ein **mattes** und **halblaulichtes** Wasser die Durstigen weder labet, noch die Kräften des im Sommer ohnedies schwächern Magens unterhält. Die **Römer** besetzten die Hauptteiche, woraus sie ihr Trinkwasser leiteten, mit schattenreichen

*) l. c.

**) *Duisingius*, l. c. p. 89.

Bäumen. Ein gleiches würde auch in Rücksicht der Wasserleitungen, die, zwischen zwo Reihen von nützlichen Bäumen geführt, immer in einer angenehmen kühlenden Erde liefen, Plaz finden können: wenn nicht die Wurzeln von jenen, den Teucheln zu nahe kämen, und die nöthigen Ausbesserungen erschwerten.

Ausraumen der Wasserbehältnisse.

Diese müssen zwar jedesmal gleich; und eh ein fremdes, unreines Wasser hinzufließen möge, vorgenommen werden; doch geschieht nicht wohl, wenn die Fehler der Brunnen so lange gelassen werden, daß sie endlich eben zu der Zeit, wo das gute Trinkwasser am nöthigsten ist, mitten im Sommer verbessert werden müssen. Das Frühjahr und das Spätjahr sind die beste Zeit zur Brunnenreparatur: und damit solche den Zufluß des nöthigen Trinkwassers nicht lange hemmen; so müssen alle dazu nöthigen Materialien vorher schon in Bereitschaft und fertig gehalten werden.

§. 20.

Von ein'gen andern Brunnengattungen.

Nachdem ich §. 18. 19. dasjenige, was in Betreff der Quellen, und der Wasserleitungen da-

hier

hier zu erwähnen war, berührt habe; so bleibt mir noch die Betrachtung einiger anderen Gattungen von Brunnen und deren Bezug auf die allgemeine Gesundheit übrig.

Ziehbrunnen.

Die sogenannten Ziehbrunnen, aus welchen das Wasser durch Eimer, die an einer Kette hängen, herauf gezogen wird, sind überhaupt die unschicklichsten. Denn, obschon der auf- und abgehende Eimer das Wasser in einer stäten Bewegung erhält, wovon ich gesagt habe, daß sie jedem Trinkwasser zu seiner Güte unentbehrlich ist §. 12.; so muß doch ein oft sehr ungestümmes Hinabwerfen der Eimer in einem nicht sehr wasserreichen Brunnen, besonders wenn der Grund davon nicht ein fester Thon ist, oder sich sonst Unreinigkeiten darin gesammelt haben, das Wasser meistens durch Aufrütteln derselben, trüben und ungesund machen. Petronius (Franc. Mar.) sahe Brunnen im Feldlager, deren Wasser, wenn sie des Nachts ausgeruhet hatten, helle und gut waren: sobald aber die vielen Soldaten ihr Wasser da zu schöpfen kamen und mit Ungestümm dabei zu Werke giengen; so ward gleich der Brunnen, worin des Wassers eben nicht sehr

viel war, unrein und trübe. *) Portius sah eben so zu Neapel, Rom und Venedig: daß zur Winterzeit, wo die Brunnen voll Wassers gewesen, ein heller Trunk geschöpfet worden; im Sommer aber, bei geringerem Zufluß, das Wasser in solchen, von der schlechtesten Gattung gewesen seye. Er sah Brunnen, welche gutes Wasser lieferten, wenn man sachte dasselbe zu schöpfen wußte, aber riechend und ganz unbrauchbar wurden, wenn sie durch den hinabgelassenen Eimer aufgerüttelt worden waren. Hingegen sah er in Venedig, in dem trocknen Sommer von 1683, daß in einigen prächtigen Brunnen grosser Häuser, welche auf dem Grunde ausgemauert und mit reinen Steinen belegt waren, das Wasser von einer grossen Menge wasserbedürftiger Einwohner fast bis auf den letzten Tropfen, helle und rein geschöpfet werden konnte. **) Bei solcher Bestellung würde ich einen Ziehbrunnen wegen beständig unterhaltener Bewegung seiner Wasser, für gesäubert halten; wenn nicht die Schwierigkeit dabei

*) Es geschieht demnach wohl, daß bei solchen Gelegenheiten, im Beiseyn einer Wache, den durstigen Kriegern das Wasser mit Mäßigung ausgetheilet werde.

**) De militis in castris sanitate tuenda; p. 55.

dabei zurück bliebe, daß solche nicht wohl bedeckt werden können. Einer der berühmtesten Ziehbrunnen ist wohl der in dem Bicêttre zu Paris, welcher 1733 bis 1735, von Boffrand aufgeführet worden. Seine Tiefe beläuft etwas über 34 Klafter, und sein Umkreiß auf 45 Schuhe. Jeder Eimer wieget 2784 Pfund, und hält ohngefähr drei Muids (jedes zu 288 halben Maas). Er wird durch 4 Pferde, die mit 4 andern immer abwechseln, in Zeit von 5 Minuten heraufgezogen, und so werden täglich fünfhundert Muids Wasser geschöpfet, welches in einen Becken abfließt, der 4500 Muids in sich fasset.

Pumpen.

Die Pumpen haben also den Vorzug billig. „Denn hier, sagt Krünitz, wird der Brunnen „oben mit starken Bohlen um die Pumpen herum „zugedeckt, mit Erde beschüttet, und darüber „mit Steinen zugepflastert. Hierdurch ist dem „Wasser alle Gemeinschaft mit der äusserlichen „veränderlichen Luft abgeschnitten, es wird durch „das Schöpfen nicht aufgerühret und es ist auch „von aller möglichen Vermischung mit widrigen „und eckelhaften Dingen gänzlich gesichert, und „die Menschen sind dabei von aller Gefahr be-

„freit.„ *) Hiebei ist noch zu erinnern: daß die Pumpen nur an solchen Brunnen, das Wasser als unverdächtig lieferen, an welchen solche fleissig gebrauchet werden; und daß, aus Ursachen, welche ich oben angeführet habe, eine gänzliche Abhaltung der Luft von dem im Brunnen eingeschlossenen Wasser, dessen gute Eigenschaft sehr verschlimmere: weswegen man auf eine oder die andere Art den freien Zutritt der äusseren Luft allerdings mehr beförderen müsse. **)

Röhrbrunnen.

Die Röhrbrunnen haben den Vortheil lebendiger Quellen und in solchen ist das Wasser in einer beständigen gesunden Bewegung. Da jedoch viele Menschen unmittelbar an solchen ihren Durst stillen; so ist öfters, so wie an Pumpen geschehen, daß wenn sich in dem Brunnen Wasser-Insekten und Gewürme aufhielten, solche von den Durstigen ohne Wissen verschlungen, und dadurch seltsame Krankheiten erregt worden sind, als wovon in den Schriften der Aerzte viele Beispiele bemerket werden. Es geschieht daher

wohl

*) l. c. S. 113.

**) S. oben §. 12. und 18.

wohl, wenn von der inneren Mündung jeder Brunnenröhre ein klein durchlöchertes Eisenblech angebracht wird, welches jeden fremden Gegengenstand zurückhält und dem Wasser allein einen freien Durchlauf gestattet.

Der

Der zwoten Abtheilung,
Dritter Abschnitt.
Von Besorgung des Biers.

Heu mira vitiorum solertia! inventum est, quomodo aqua inebriaret.

PLIN.

§. I.

Alter und Ursprung des Biergetränkes.

Die ersten Menschen müssen lange ihren Durst mit blosem Wasser gestillet haben, ehe sie auf den Gedanken verfielen, verschiedene Theile von Pflanzen in diesem einzuweichen und zu kochen, um das Nahrhafte, oder ihren Wohlgeschmack davon in Auszug und flüssiger Gestalt zu genießen. Wahrscheinlicher Weise haben, Mangel eines besseren Wassers, wenigstens die Furcht, dasselbe für eine gewisse Zeit im Jahre zu vermissen, die Hofnung, solches, mit verschiedenen Bestandtheilen durchdrungen, länger vor Fäulniß zu verwahren, vielleicht auch Heilungsabsichten zu der ersten Erfindung Anlaß gegeben. Von dieser, bis zu derjenigen, den mehligten Saamen grasartiger Pflan-

zen

zen vorher in Wasser einzuweichen, alsdann in Gährung zu bringen, durch das Trocknen diese wieder zu ersticken, sondern erst das geschrotene Getreid (Malz) abzukochen und durch Hefe wieder in Gährung zu bringen, als in welchen Verrichtungen die eigentliche Zubereitung des Biers (Cerevisia) besteht, — müssen viele Jahre verflossen, und manch' unbekannte Versuche angestellt worden seyn. Erst mit dem Ueberflusse an Getreide, folglich in den Ländern, wo der Ackerbau zuerst blühte und vielleicht um da, wo keine Rebe wuchs, mit leichtern Kosten, doch etwas weinartiges aufzustellen, mußte der Gedanke entstehen, einen solchen Absud zum allgemeinen Getränke zu machen. „Das Bier, sagt **Unzer**, war anfänglich ein „Nothhelfer der Politik: der erstaunliche Ueber„fluß an Gerste, und der Mangel an **Weine** in „Egypten, nöthigten die Väter des Staats (die **Priester** des Landes, welche vermuthlich die ersten **Bierbrauer** gewesen sind) den Saft der Reben verhaßt zu machen.„ *) So langsam inzwischen die Sache mag gegangen seyn; so weiß man doch, daß schon vor mehr, als 2000 Jahren, in verschiedenen Ländern **Bier** (freilich keine **Braunschweigische Mumme**, oder wie das Ge-

*) Der Arzt, 106. 67. Stück.

Getränk jezt getrunken wird) häufig genossen ward.*) Ich übergehe aber die Geschichte des Biers in andern Ländern, und erinnere blos, daß Deutschland, wenigstens die am Rheine und an der Donau liegenden Provinzen, mit demselben allein vergnügt lebten, und erst unter dem Kaiser Probus, im dritten Jahrhundert, anfiengen zu brauen;**) so wie das Bier noch zur Zeit des Julians das ordentliche Getränk zu Paris gewesen***)

§. 2.

Ob das Bier ein gesunder Trank seye?

In so weit, als es möglich ist, daß außer dem Wasser, eine andere Flüssigkeit aufgelegt seye, einen beständigen, dem Menschen ersprießlichen Trank abzugeben, ist das Bier, nach den Regeln der Gesundheit mehr, als nach jenen des blosen Gaumen, zubereitet, ein, den mehrsten von ihnen, gesunder Trank. Man behauptet mit Recht, daß das

*) Krünitz, ökonomische Encyclopädie V. Th. S. 1. 2.

**) Lehmann Speyerische Kronik, L. I. C. 24, Chr. Lud. *Scheidius*, de eo quod justum est circa vinum adustum; *Gött.* 1739. Kölers Münzbelustigungen, 8. Th. S. 151.

***) Ueber die Einführnng des Biers s. den Arzt, 106. u. 67. Stück.

das Bier nähre und fett mache; aber ich möchte diese Eigenschaft doch nicht zu seinem Lobe anführen. Das Getränk soll zwar der Natur nach den täglichen Verlust der Feuchtigkeiten in unserem Körper ersetzen; allein es soll auch die erdigten und salzigten Theile, welche aus demselben geführet werden müssen, in sich nehmen, auflösen und fortführen. Ein, wie jedes, besonders wie ein dickes Bier, schon stark gesättigter Trank, kann dieses nicht so wohl leisten, so wenig es auch sonst den Durst zu löschen im Stande ist: und vielleicht ist jenes eben sowohl die Ursache des Fettwerdens bei den Biertrinkern, als selbst die in diesem Getränke dem Körper zugeführten Nahrungstheile. Wenigstens scheinen die Steine, welche in vielen Bierländern häufig genug beobachtet werden, nicht sowohl aus dem durch das Bier selbst zugeführten, als vielmehr durch dasselbe nicht hinlänglich abgeführten erdigten Theile, zu entstehen, wenn anders nicht auch schon das zum Brauen genommene Wasser mit vielen erdigten Theilen sehr geschwängert ist: in welchem Falle das oft übermäßige Kochen, oder das Ausdünsten des flüssigeren Theils, das Verhältniß des Wassers zu jenen, noch um ein merkliches verringern, und so die Ursache zum Steine verdoppeln muß.

Die Erfahrung, welche lehret, daß das Bier ein schweres Geblüt mache, die Säfte verdicke, und die festen Theile erschlappe, *) scheint diese Behauptung noch mehr zu bestätigen. Es ist auch bei dem ganzen Wesen der Bier- und der Weinländischen Einwohner (unter welchen leztern dann doch die mehrsten das ganze Jahr hindurch Wasser trinken) ein so merklicher Unterschied, daß es mir schwer fallen würde, die Lebhaftigkeit und das witzige Wesen der Franzosen und Rheinländer, mehr dem Klima, als vielmehr dem großen Unterschiede in ihrem beständigen Getränke zuzuschreiben: wenn ich bedenke, daß doch der größte Theil vom Menschen aus blosen Säften bestehet, deren schwererer oder leichterer Umlauf, bei der nemlichen Beschaffenheit der Gefäße, durch einen sehr mächtigen Einfluß auf die Geschwindigkeit, oder, wenn es Bierländer anders taufen wollen, auf die Flüchtigkeit der Denkungskraft gedachter Völker äussern muß.

§. 3.

Nothwendigkeit einer Aufsicht.

Ich glaube, daß, bei einem so allgemein eingeführten Getränke, als das Bier, besonders in

Deutsch-

*) „Cerevisia pro populento ordinario utentium habitus utplurimum spongiosus, humores mucosi, solida

Deutschland, ist, eine Untersuchung, wie die gegenwärtige seyn soll, um so weniger überflüssig scheinen könne, als alle mit diesem Getränke vorgehende Verkünstlungen den unverwerflichen Beweis führen: daß man nirgendwo mit dem gemeinen altväterischen, eckelhaft süssen Biere zufrieden seye, und entweder der Gaumen, oder der Magen etwas dagegen anzuführen habe; welches für ein Nationalgetränk auch in Rücksicht der Gesundheit, gewiß keine Empfehlung ist.

Wirkungsart einfacher Biere.

Man wirft nemlich dem, ohne Hopfen oder ein sonstiges Gewürze zubereiteten Biere vor, daß es, besonders das junge, sehr viele Blähungen, Bauchgrimmen, Schleim, die kalte Pisse, — das alte aber Säure und Magenverderbniß, ꝛc. verursacht; und es widerspricht auch wirklich keine dieser Wirkungen dem Begriffe, den man sich von einem blos vegetabilischen Absude machen muß, dessen Neigung zur Essiggährung, mit jeder Stunde und in jedem wärmeren Orte zunimmt, und in dessen Schleime eine Menge von Luft verborgen ist, welcher die Eingeweide schwächerer Menschen keine verhältnißmäßige Kraft entgegen stellen können.

lida inertiora.„ *Spielmann*, Instit. Materiæ medic. p. 20.

nen. Daher nennen wir auch einen sehr aufgeblähten Unterleib, einen Bierbauch, und so wie dieser lehret, daß das ungehopfte Bier den mehrsten Eingeweiden zu einer fast unbezwinglichen Sache wird; daß es auch bei dieser Wirkung sein Verbleiben nicht habe, sondern, daß die geschwächte Verdauungskraft sich auch in dem Blute selbst zeigen, und zu Verschleimung, Verstopfung der feineren Gefäße, zu Wassergeschwülsten, u. d. gl. Anlaß geben müsse.

Medicinische Kräfte einiger Biere.

Diesen übeln Wirkungen suchte man in neuern Zeiten durch gewürzhafte Beimischungen zu begegnen; und so ward dieses allgemeine Getränk zu einem wahren Apothekerprodukte, und die mehrsten starken Biere zu nichts weniger als einem oft widersinnigen Arzneigemische.

Man betrachte auch nur die Wirkung der mehresten, nur ein wenig berühmten Biere, so wie sie von dem würdigen Dr. **Krünitz** gesammelt worden sind, um sich hievon zu überzeugen! Die **Braunschweigische Mumme** verursachet einen schweren Harn und in dasigen Gegenden leiden viele an Steinschmerzen. Der **Danziger Preußing** wird den Kranken, die sich überhoben und Blut gespien haben, als eine Art von **Wund-**

trank gegeben: Gesunde dörfen ihn nicht wohl genießen. Das Daßlische Bier kurret im Leibe und verursachet ein Abweichen; das Einbeckische treibt den Harn und die Galle, daher es in der Gelbsucht und in Fiebern gerühmt wird. Die englische Aale gleicht am Geruche und an Geschmacke dem beissendsten Champagnerweine. Das schwabacher Bier wirket augenscheinlich auf den Harn; das Goslarische laxieret, erhizt, und soll wider den Stein dienen. Das Hamburger, wenn es stark getrunken wird, verunstaltet das Angesicht, bringt Finnen und Blattern hervor. Das Duchsteinische wird gegen Stein und Podagra gerühmt, das Spandauer beförderet den Schlaf.*) Verschiedene sehr bittere Biere in Deutschland sind wider den Scharbock gut befunden worden.**) und Macbride und Collin schlugen dasselbe auf Schiffen gegen dieses Uebel vor.***)

Ueberhaupt wird aus allen diesen Bemerkungen sichtbar, daß die mehrsten nur ein wenig bekannten Biere entweder mit magenstärkenden,

*) Krünitz, l. c. S. 14. 35.

**) Unzer, l. c. 106. St.

***) Commentar. de Rebus in scientia naturali & medicina gestis; Vol. XX. p. 459. *Collin*, annus medicus, P. IV. p. 133.

oder erhitzenden, oder Harn- oder schweißtreibenden, oder betaumelnden, oder einschläfernden, oder laxierenden **wirklichen** Arzneimitteln versetzt sind, und als solche den Kreislauf beschleunigen, eine Art von Fieber erregen und gewisse Absonderungen vermehren.

Dies ist aber doch nicht die sanfte Wirkung eines beständigen und gesunden, dem Menschen von der Natur angewiesenen Getränkes: und wenn richtig ist, daß viele Menschen dabei sich wohl befinden; so kann doch niemand behaupten, daß die mehrsten Menschen so glücklich sind, ohne üblen Einfluß auf ihre Gesundheit lebenslänglich ein medicinisches Getränk zu sich zu nehmen.

Hätte man es überall dabei bewenden gelassen, daß man, um das Aufblähende in dem **Biere** zu bekämpfen, demselben etwas **Hopfen** in bestimmter Maas und Güte beigesetzt: so könnte man sich damit beruhigen, daß die Gewohnheit mit diesem Magenmittel oder Corrigens, so wie es ehemals die Aerzte in allen ihren Vorschriften anzubringen affektirten, die Wirkung weniger bedenklich machen würde. Allein durch die vielen Verbesserungen des **Biers**, welches besorders die **Deutschen** mit Vorzug gemacht, haben sie es,

wie

wie Unzer sagt, zur Arznei, oder wenn man will, zum Gift gemacht;*) und seitdem es eine Stadt der andern, ein Brauer seinem Nachbar, darin, auf Kosten der allgemeinen Gesundheit vorthun will, daß sie, es koste was es wolle, ihrem Biere, eine den Gaumen prikelnde, den Magen erwärmende, den Kopf einnehmende und berauschende Kraft durch Mittel beizubringen suchen, deren **Wirkungen** und besondere Eigenschaften dem Brauer selten, nur zur Hälfte, bekannt ist, und von den Liebhabern nicht eingesehen werden; so ist es, wie mich dünkt, keine geringe Sache für die Polizey jedes Landes, daß sie über ein Unternehmen, das leicht bis zur **Giftmischerei** steigen kann, Aufsicht pflege; dem unseeligen Wettstreit Inhalt thue; dem Betruge abhelfe, und die Verfälschung zu jedermanns Warnung öffentlich ahnde; den Fehlern der Nachläßigkeit begegne, und so die allgemeine Sicherheit bei einem alltäglichen Nahrungsmittel handhabe. Die medicinische Polizey hat sich also mit den Fehlern der Zubereitung, und mit jenen der **Verfälschung des Biers**, hauptsächlich abzugeben.

*) l. c.

§. 4

Bestandtheile des Biers.

Bekanntlich sind, **Wasser**, **Getreide** (Gerste, Weizen, Spelze, Hafer und Roggen, denn aus allen diesen und noch mehrern Saamen, wird dieser Trank gekocht) **Hopfen** und **Hefe**, die Hauptmaterialen zum Biere. Die Güte desselben muß also von der Beschaffenheit und von dem Verhältniß dieser Theile mit einander, um ein Großes abhangen.

§. 5.

Von dem Wasser.

Nicht alle Wasser geben gleich gutes Bier, und man hat dem **Weichen** hierinn den Vorzug zugestehen müssen, weil es, mit wenigern fremden Theilen versetzt, zur Auflösung der in dem Malze enthaltenen Bestandtheile fähiger ist. Man weiß sogar aus der Erfahrung, daß oft ein sonst ganz verwerfliches Wasser, dem besseren mit dem Erfolge vorgezogen worden, daß das Bier schmackhafter ausgefallen ist. **Zückert** muthmaßet, wie ich glaube, mit Recht, daß die faulen, flüchtigen, und die festen, schlammichten Theile des Wassers theils durch das Kochen verjaget, theils durch die **Gährung des Biers** niedergeschlagen wer-

werden *) Inzwischen mißräth doch eben dieser Sachekundige Mann, daß man unreines Wasser zum Brauen nehme, und Heun verwirft die Wasser aus kleinen Sümpfen, in die das Vieh tritt, in welchen eine Menge rother Würme wachsen, und viele Fische, besonders Schleihen, herumschwimmen, als ganz untauglich. **) Ich halte auch dafür, daß der bessere Geschmack solcher, mit unflätigem Wasser gebrauten Biere, noch lange keinen Beweiß für deren Gesundheit leisten könne: wenigstens bezieht sich Ammanus auf diese Ursache, bei einer, 1669 zu Leiden, von dem Genusse des Mesopischen, mit faulen, verunreinigten Wasser gekochten Biere erfolgten allgemeinen und heftigen Krankheit. ***)

Die Zubereitung verschiedener zum Brauen weniger schicklichen Wasser, darf auch nicht der Willkür eines Jeden überlassen werden. Einige suchen ein hartes Wasser durch Beimischung von Kühmist weich zu machen. Zückert erinnerte bereits, daß hiedurch die nöthige Gährung des Biers

 ge-

*) Allgemeine Abhandlung von den Nahrungsmitteln; §. 89. S. 143.

**) Versuch der Kunst, alle Arten Biere nach Englischen Grundsätzen zu brauen.

***) In Irenico p. 181.

geschwächet würde; aber es muß jedem Magen ob dem unreinen Gemische eckeln, wenn auch die Gesundheit nichts davon leiden sollte. Die Vermischung etlicher Zober Aschenlauge, oder, an deren Statt, 1, oder 2 Pfunde aufgelöster **Potasche**, mit einem, wegen salzigten Inhalte, zum Brauen unschicklichen Wasser, kann ich nicht anders, als abrathen. Freilich wird dadurch das Malz kräftiger ausgezogen; allein das Laugensalz verhinderet die rechte Gährung, und da es bei dieser nicht immer ganz gesättiget wird: so muß, nebst dem eckelhaften Geschmacke, das **Bier**, besonders im Sommer, den Durst vermehren, und zu fäuligten Krankheiten Anlaß geben.

Es scheint mir demnach nöthig, 1) Daß die Polizey den Gebrauch alles faulen Wassers zum **Bierbrauen**, gänzlich untersage, oder wenigstens, wenn kein anderes zu haben ist, die Brauer dazu anhalte, daß sie ein solches vorher etliche Male durch Sand seigen *) 2) Daß man die Verbesserung harter Wasser blos durch das Kochen und Aufbehalten des Wassers in einer etwas wärmern

Luft,

*) Von dem Braunschweigischen Verbotte des Hanfbeizen in Flüssen und Teichen, damit auch das zum Bierbrauen nöthige Wasser nicht verunreiniget werde, habe ich oben Meldung gethan.

Luft, oder durch andere unschädliche, vorher geprüfte Mittel, erzielen lasse. 3) Daß nie ein Wasser, welches mehrere Salztheilchen mit sich führet, ohne genaue Untersuchung, und ohne Bestimmung, daß solche der Gesundheit nicht schädlich fallen können, zum **Brauen** gebraucht werden dörfe.

§. 6.

Das Getreid.

Die Fehler des **Getreides**, wovon ich oben geschrieben habe, *) äußeren sich alle mehr, oder weniger auch bei dem daraus gesottenen Biere. Unreife Körner geben ein herbes, unverdauliches Bier. Altes Getreid wächst später und ungleich aus. Stiksende, verdumpfte, schimmlichte, faule Saamen, die auch bei dem Säen nicht mehr aufgehen, keimen nicht mehr aus, lieferen eine übelriechende Jauche, und stecken alles gesunde Malz an: wodurch der ganze Absud ungesund und eckelhaft wird.

Nöthiger Malzvorrath.

Diesem allen muß die Polizey dadurch abzuhelfen suchen, daß sie durch gewisse verständige Leute unter der Brauerschaft, von Zeit zu Zeit taugliches Biergetreid einkaufen, und davon wenig-

*) S. der ersten Abth. 4ten Abschnitt. §§. 9. — 16.

nigstens auf ein halbes Jahr das Malz vorbereiten lasse. Dann werden die zum Brauen bestimmten Früchte gemeinschaftlich angekauft; so ist es der Polizey etwas leichtes, deren Güte zu beurtheilen. *)

Absonderung schädlicher Saamen.

Der **Schwindelhaber**, der **Lolch**, und das **Mutterkorn**, wenn sie von dem zum Malze bestimmten Getreide entweder aus Bosheit, Gewinnsucht, oder Nachläßigkeit, nicht abgesonderet werden, verursachen auch unter dem Biere, schädliche Wirkungen. Die hauptsächlichste davon, ist eine gefährliche Berauschung. **) Die Gastwirthe, welche einen Vortheil dabei suchen, daß ihre Gäste halb berauschet werden, kochen zuweilen die Saamen des Lolchs, statt des Hopfens, mit dem Malze, um ein desto stärkeres Bier zu erhalten ***)

§. 7.

*) Braureglement für die Stadt Neumarkt, S. J. 1749. Krünitz, l. c. S. 221.

**) *Schockius*; cap. 19. de cerevisiis. *Hebenstreit*; anthropolog. sect, 1. c. 2. §. 18.

***) Gmelin, Geschichte der Pflanzengifte; S, 261.

§. 7.

Das Malz.

Das Biergetreid wird, nachdem es vorher eingeweichet worden, auf einander geschüttet, und zum Keimen gebracht, worauf man, die anfangende Gährung zu unterdrücken, das Malz dörret. Dies geschieht entweder in freier Luft, oder auf besondern Darröfen. Im ersteren Falle heißt man solches Luft im anderen Darrmalz. Aus dem Luftmalze wird ein gesünderes, obschon weniger dauerhaftes Bier gekocht. Aus dem Darrmalze kann jedoch auch ein guter Trank verfertiget werden; aber bei dessen Zubereitung gehen oft Fehler vor, welche das Auge der Polizey verdienen. Aus Mangel des Fleißes und der Aufmerksamkeit, wird das Malz oft dumpfigt, oder gar sauer: weßwegen auch das Bier diese Eigenschaften erbet. Ein zugähe gedörrtes, rauchigtes, oder halbverbrenntes Malz, enthält, statt des süslichten nahrhaften Schleims, ein ranzigtes Oel, und einen dem Harze ähnlichen Körper, wovon das Bier zwar eine dunklere Farbe, aber zugleich nebst dem brenzlichten Geschmack, eine reizende, erhitzende Eigenschaft annimmt, Wallungen, Angst, und Blähungen verursachet. Am sichersten ist der von Krünitz ertheilte Rath: daß, in

größern

größern Orten, ein eigenes Malzhaus und entweder ein eigener Mälzer oder Malzaufseher bestellet werde, welcher alles Malz wohl besichtige, und die Fehler davon dem Brau-Directorium anzeige; daß der Braumeister, so oft er brauet, dem Directorium eine Hand voll von dem ganzen, und eben so viel von dem geschrotenen Malze einliefere: damit, wenn etwann das Bier nicht gerathen sollte, man erfahren könne, ob es am Malze gelegen, oder nicht.*)

§. 3.

Der Hopfen.

Der Hopfen soll die eckelhafte Süßigkeit des Biers verbessern, dasselbe angenehmer und haltbarer machen, und den Magen vor Blähungen schützen. §. 2. Er thut dieses wirklich: aber nur als Arznei, welche denjenigen, die solche aus anderer Rücksicht nicht brauchen, üble Dienste leistet. Der Ritter Temple berichtet, daß die Steinschmerzen in England erst bekannt geworden wären, nachdem man daselbst den Hopfen eingeführet und das alte, lange gelegene Hopfenbier gebräuchlich geworden. Nach einer Verordnung Henrichs des achten, wird dem Hofbrauer besonders verbotten, keinen Hopfen oder Schwefel ins

*) l. c. S. 222. 23.

ins Bier zu thun. Der Hopfen ward damahls in England für ein so schädliches Gewächs gehalten, daß die Aufpflanzung desselben, unter Henrich dem sechsten bei schwerer Strafe verboten wurde.*)

Französische Verordnung.

Inzwischen muß der Hopfen unter dem Biere, als ein nothwendiges Uebel angesehen werden, und es kömmt blos darauf an, daß davon weder zu viel noch zu wenig genommen, besonders aber, daß ein unverdorbener guter Hopfen gewählet werde. In der **Pariser Bierbrauerordnung** vom 16ten März 1630, ist befohlen: daß der Hopfen allemal von den **Geschwornen** geprüfet werden solle, ob er naß, erhitzt, schimmlicht, oder verdorben seye, in welchem Falle dieselben die Anzeige davon machen, und den Hopfen in das Wasser werfen sollen. Am besten ist, wenn sämtliche **Brauer** einer Stadt dazu angehalten werden, einen gemeinen Vorrath von guten Hopfen in Zeiten anzuschaffen und denselben wohl zu verwahren;**) auf solche Weise kann die Polizey über dies wichtige Produkt besser wachen.

Mit

*) Gött gel. Anz. 1778. 41. Stück. S. 323.

) Braureglement für die Stadt Ohlau, V. J. 1749. §. 7. **Krünitz, l. c.

Mit welch' Aufsicht erregenden Anstand werden nicht in einigen Orten alle zur Verfertigung des elenden **Theriak** Gemisches gehörigen Stücke geprüfet: wo inzwischen eine um so vieles wichtigere Sache so weniger Fürsorge gewürdiget wird!

§. 9

Von Dingen, welche die Stelle des Hopfen vertretten sollen.

Entweder anstatt des zu **theueren Hopfen**, oder aus der Absicht dem **Biere** einen unterscheidenden Geschmack, oder eine besondere, berauschende Stärke zu geben, bedienen sich manche **Brauer** der verschiedensten Dinge. So lange blos gewürzhafte Sachen in geringer Menge zum **Biere** gethan werden, ist solches, wie in Betreff des **Hopfen**, aus gesagter Ursache zu dulden. Sind es aber **dumm**. oder **schlafmachende**, **berauschende**, **treibende** Mittel: so muß die Polizey um somehr Hand einschlagen, als **Schwangere** und zärtliche, dem **Blutspeien** oder dem **Schlagflusse** ergebene Menschen, unausbleiblich dadurch beschädiget, verdeckte Zufälle erzeuget und alle Menschen wenigstens einiger Gefahr ausgesetzet werden. Die Bosheit der Wirthe geht oft unglaub-

*) Das Porter Bier soll von diesen Stücken nicht ganz frei seyn. Gött. gel. Anz. 1779. S. 118.

glaublich weit, wenn sie, um ihr **Bier** für geistig ansehen zu machen, **Fischkörner**, **Mohnsaft**, †) **Magsaamenköpfe**, *rc.* damit vermischen. Die Aerzte in Schweden klagen über den Gebrauch des Postes, zumal des **wilden Rosmarins** im **Bier**, als von einer Ursache vieler gichtischen Zufälle und Kolik. *) Eine solche Beimischung berauschte fast bis zum Unsinne; **) und **Plaz** erwehnet einer Versetzung der giftigen weissen Nieswurzel. ***) **Toback Galgant**, **Riehnruß**, Galle, *rc.* machen das **Bier** nicht weniger oft zu einem nachtheiligen Getränke. Ueberhaupt wirken die mehrsten solcher Zusätze mit Gift: sie machen dumm, schläfrig, toll, und manchmal blind; sie verursachen einen schwehren, anhaltendes Rausch, und greifen die Nerven gar sehr an. ****) In den **Braunschweigischen** Verordnungen heiset es demnach: „Und weil die **Krüger** das Bier „vielfältig **verfälschen**, haben die Obrigkeiten dahin

†) Das Porter Bier soll von diesen Stücken nicht ganz frei seyn. Gött. gel. Anz. 1779. S. 118.

*) Berglus, l. c. S. 830.

**) *Placetomus* de natura cerevis. p. 84. *Meibomius* de cerevisiis, c. 26. *Alberti* diss. comment in Ædilit. Edict. §. XVI

***) iss. de removendis sanitatis publicæ obstaculis. p. 12.

****) Zückert, l. c. S. 152

„ dahin zu sehen, daß solches auf alle Weise ver-
„ hütet, daneben den **Brauern** injungirt werde,
„ von ihrem Bier oder **Breyhahn**, selbst einige
„ Fässer zu versellen, damit die **Krüger** aus Ge-
„ geneinanderhaltung des **Biers**, bei den **Brau-**
„ **ern**, und des ihrigen, welches sie von demsel-
„ ben **Brauer** empfangen, der **Verfälschung**
„ desto eher überführet, und bestraft werden kön-
„ nen. *).

Billig werden die **Brauer** wegen solcher schädlichen Beimischungen scharf gestrafet und das Bier eingezogen. Aber ein solches Geträuk den Armen, oder Spitälern, aus frommer Menschenliebe zuzueignen, heißt wohl auf eine sehr verkehrte Weise Allmosen geben, indem die Gesundheit der Armen eben so wenig Gift verträgt, als der Reichen ihre.

§. 10.

Die Hefe.

Um die Gährung der durch Einweichen des geschrotenen Malzes erhaltenen, und von diesem abgesonderten **Würze** zu befördern, muß diese mit einer guten **Hefe**, zur rechten Zeit, vermischet werden. Was den Sauerteig bei dem Brod, das ist

*) Const. Elect. *Brunswic.* T. W. C. VII. Sect. 2. No. II. §. XII. p. 23.

ist die Hefe, bei der Zubereitung des Biers. Es liegt dem **Brauer** selbst daran, es an diesem, die Güte des **Biers** so sehr bestimmenden Stücke nicht fehlen zu lassen. Indessen sieht man, daß, weil der rechte Zeitpunkt, der erforderliche Grad der Wärme, nicht von Allen immer wohl getroffen, oder zu viel, oder zu wenig Hefe genommen wird, daß entweder die **Würze** zu geschwind in Gährung, und so die mehrste Kraft des **Biers** verloren, — oder daß die Gährung gar nicht von statten geht. Im ersten Falle trinkt man ein schlechtes **Bier**; im andern bleibt dieses trübe, eckelhaft süße, erreget Blähuugen, Grimmen und andere Zufälle im Leibe; weil nemlich die Hefen nicht gehörig abgesondert worden sind.*)

§. 11.

Vom Brauen selbst.

In Rücksicht des **Selbstbrauens**, verhält es sich allerdings wie mit dem Hausschlachten: es ist der Polizey unmöglich, die Aufsicht über alles, was die allgemeine Gesundheit betrift, zu führen, wenn jedem Bürger freisteht, nach Willkür und in der Stille zu braueu. Da, wo die beson-

*) Zückert, l. c. §. 94.

besonderen Rechte gewisser Provinzen nicht im Wege stehen, ist es weit besser, daß das Brauen immer von einigen, besonders dazu verpflichteten Brauern geschehe, an welche sich die Polizey, bei vorgegangenen Fehlern, halten möge. Sonst aber ist es sowohl wegen Feuersgefahr und Holzerspahrniß, als wegen der allgemeinen Gesundheit besser, daß nur in einem, überall nöthigen, öffentlichen Brauhause dörfe Bier gesotten werden, über dessen Reinlichkeit und Regelmäßigkeit in vorkommenden Arbeiten die Polizey füglich wachen kann. *) Die Sauberkeit in den Brauhäusern betreffend ist zu Paris unterm 16ten März 1630, der Befehl ergangen, daß in Brauhäusern weder Rindvieh noch Schweine, oder Geflügel gemästet und gezogen werden sollen, wodurch diese Gebäude verunreiniget werden möchten.

Von den Braupfannen, welche aus Kupfer, oder aus Eisen verfertiget werden, soll unten Meldung geschehen. **)

§. 12

*) Wegen der Nothwendigkeit eines gemeinen Brauhauses S. Zückert. Krünitz II. cc. *Heister*, diss. de Principium cura circa sanitatem subditorum. p. 17.
**) Von metallenen Geschirren und Gefäßen.

§. 12.

Von allzujungen Bieren.

Die Gährung vollendet sich nicht in so kurzer Zeit, daß nicht junge Biere noch ziemlich lange damit zubringen sollten. Durch dieselbe wird das schleimigte dieses Getränkes zertheilet, das Geistige entwickelt, und das Gröbere als Hefe (welche jedoch auch aus flüchtigern, nützlichen Theilen des Biers besteht) abgesondert. Wenn also ein Bier gleich in den ersten Wochen verzapfet wird; so muß es, als ein noch in Gährung begriffener Trank den mehrsten Trinkern heftige Blähungen, Magenschmerzen, Kneipen, Kalte Pisse, &c. verursachen; der enthaltene noch zähe, unverarbeitete Schleim muß Verstopfung der Gefäße und Anfüllung grober Säfte zurücklassen. Es muß demnach kein neues Bier ausgeschenkt werden dürfen, dessen Alter nicht mit Gewißheit bestimmt und dessen erforderliche Helle und Güte, nicht obrigkeitlich erkannt worden wäre. Zu solchem Ende sind verschiedentlich, wie z. B. in dem Braunschweigischen, besondere Schmeckherren aufgestellet, welche das allzudünne Bier durch öffentlichen Anschlag im Preiße herabsetzen, und das trübe, nicht gar gekochte, fehlerhafte Bier

als unverkäuflich verwerfen, *) und an einigen Orten gar ausschütten. **)

§. 13

Verbesserungsarten mißlungener Biere.

Es seie, daß der Fehler am Kochen, am Mangel des Hopfens, an den Fässern, dem Keller, oder an der Witterung liege; so wird das Bier gar oft nach weniger Zeit sauer; indem die anfängliche Weingährung jezt in eine Essiggährung übergeht und aus dem ganzen Vorrath endlich einen **Bieressig macht.** Sowohl das Sauere eines solchen Ge-

*) Nolten, l. c. p. 6. 7. Die medicinische Polizey hat sich wegen Stärke des Biers so viel nicht zu bekümmern: da ein leichtes Bier der Gesundheit weit zuträglicher ist. Da aber das Bier einmal zu einer Art von Nahrungsmittel geworden ist und dafür bezahlet wird: so liegt dem gemeinen Wesen daran, daß, in einer gewissen Maß Biers, eine verhältnißmäßige Gabe Nahrungstheile liege. Nach den Berlinischen Braugesetzen, muß jeder Biersieder, von einer gesetzten, Menge Getreids, eine bestimmte Maß Biers brauen nemlich entweder von 16, von 32, oder von 64 Scheffeln eine Viertel- Halb- und Ganzbraue. Krünitz; l. c. S. 262.

**) Schediasma physico politicum, Deum Legislatorem medicum sistens; *Altorf.* 1717. C. 3. §. III. p. 23.

Getränkes, als die durch die zwote Gährung wieder neuentwickelte Luft, erzeugen sodann das heftigste Bauchgrimmen, und eine besondere Schärfe in den Därmen: welche Wirkungen endlich so allgemein und offenbar werden, daß die Schenke, wenn anders ein besseres Bier zu haben ist, von Gästen bald leer wird. In dessen Voraussehung bedienen sich die Wirthe verschiedner Mittel, die Säuere in dem Bier zu zerstören, oder doch zu verbergen. Der Policey muß die Natur und Wirkungsart von solchem nicht verborgen seyn.

Zinnerne Teller hinein zu werfen ist schädlich.

Schon um das Bier haltbar zu machen, oder wenn es kahl, oder zu Dick geworden ist, zum Gähren zu bringen, oder eine zu starke Gährung zu hemmen, werden verschiedne, zum Theil unschuldige, Mittel gebraucht. Heim mißbilliget unter diesen nicht das Hineinwerfen zinnerner Teller; solches ward aber, wie billig, von dem Göttinger Rezensenten nicht gutgeheissen. *)

Hausblase.

Um ein trübes Bier helle zu machen bedienen sich viele Brauer einer Schönung von Hausblase. Das Mittel ist so verwerflich nicht; inzwischen hat schon Zückert gewarnet: daß es das

 Bier

*) Gel. Anz. 1778, Zugabe. S. 856.

Bier schwächer und minder nahrhaft mache. Man weiß auch, daß die in Wasser aufgelößte Hausblase gerne in Fäulniß übergeht:*) weßwegen diese Schönung nicht übermäßig gebraucht werden sollte. Das nemliche kann man auch von den Kalbsfüßen sagen, welche in dem Biere von mehrern Brauern gekocht werden, um solches klebricht zu machen und ihm ein nahrhaftes Ansehen zu verschaffen. Diese Dinge hemmen die hinlängliche Gährung des Biers und machen es zuletzt unschmackhaft und zur Fäulung geneigt.**)

Um ein wirklich sauer gewordenes Bier wieder zurecht zu bringen, bedienen sich viele der Potasche, des Kalchs, oder eines Laugensalzes. Hebenstreit hat schon vor diesem Verfahren gewarnet und angeführet, daß Einige davon Blut geharnet, Gliederreissen, Erbrechen, Bauchwehe, Durchbruch, und andere von der alkalischen Schärfe ent-

*) Gött gel. Anz. 1776. S. 752.

**) „Im Jahr 1671, sagt Alberti, herrschte dahier eine bösartige Krankheit unter den Beckerknechten, weßwegen solche auch die Beckerkrankheit genannt ward. In kurzer Zeit starben über 15 Personen daran. Die entstand von einem verderbten Biere, nachdem einige Ratten durch das Spundloch in das Faß gefallen und darin verfaulet waren. l. c. §. XVI. p. 32. 33.

entstehende Zufälle erlitten haben;*) zu welchen Uebeln auch Krünitz, noch den Scharbock gesellet, welcher sich oft in Wassersucht endige, oder auf andere Weise tödte.**)

Die Beimischung von Salz, um den Durst der Liebhaber zu erwecken, gehöret zu den boshaften Verfälschungen, welche scharfe Strafe verdienen. Ein wenig Salz, blos in der Absicht mit dem Malze abgekocht, um solches besser auszuziehen, ist hingegen nicht zu verwerfen.

Sogar haben sich einige Bierbrauer nach dem Zeugnisse von Plaz, erkühnet, die Wurzel der weissen Nießwurz (Veratrum), eines Mittels, das, gleich dem stärkesten Gifte, und unstillbares Erbrechen und Abweichen verursachen kann, unter die Gestalt eines Pulvers dem Biere beizumischen, welches unter ihnen Brausebeutel genannt wird; †) und so ist keine nur etwas berühmte Brauerei, deren Nahmen nicht die genaueste Prüfung abseiten der Policey, in wie weit nemlich ihr guter Ruf mit der Wirkung ihres Erzeugnisses auf die Gesundheit des Volkes übereinstimme, bedienen sollte.

*) Anthropolog. p. 76.

**) l. c. S. 198.

†) De removendis sanitatis publicae impedimentis; §. III. p. 13.

Der zwoten Abtheilung, Dritter Abschnitt.

Von Besorgung des Weines, von Trauben und andern Früchten.

— Scelus est jugulare falernum
Et dare Campano toxica sævæ mero.

MARTIAL.

§. 1.

Etwas von der Geschichte des Weins in Deutschland.

Die Erfindung des **Weins**, dessen verschiedne Zubereitung, und überhaupt die Geschichte dieses geistigen Getränkes, ist von so vielen Schriftstellern vorgetragen worden, daß die Wiederholung aller dieser Beschreibungen, dahier am unrechten Orte stehen würde. Genung daß ich dahier erinnere, daß der aus Trauben gepreßte und durch Gährung erhaltene geistige Saft unserem deutschen Vaterlande ehemals völlig unbekannt gewesen, bis, unter dem Kaiser Probus, die ersten Reben auf deutschem Boden anfiengen gepflanzt zu werden. Obgleich auch schon in dem sechsten Jahrhundert, in deutschen Gesetzen der **Weinberge** Meldung geschie-

geschiehet;*) so hat sich doch noch der erste Bischof zu Mainz, der H. Bonifacius von seinen Freunden in England, gegen einige denselben aus Deutschland überschickte kleine Geschenke, etwas Weins aus, womit sich der Bischof Ecbert mit seinen Brüdern, einen guten Tag machen sollten; **) und die vortreflichen Weinberge um Rüdesheim, stehen nicht über das Jahr 1074. ***)

§.2.

Einfluß des Weins auf die öffentliche Gesundheit.

Eine Untersuchung, welche mehr hieher gehöret ist: Ob Deutschland bei diesem herrlichen Erzeugniße, womit es in unsern Zeiten sich selbsten, ganz Europa, und einen Theil der neuen Welt, zum weiterschallendem Ruhme des Vater Rheins und anderer im Weinbau vermuthlich noch ungleich späteren Gegenden, versieht, in Betreff seiner Gesundheit soviel gewonnen habe, als es, durch diese ergiebige Lieferung, seinen Handel ausgebreitet und fremdes Gold eingetauschet hat?

*) LL. Baj. Tit. 8. C. 8. Tit. 1. C. 14. §. 2.

**) Epist. V. p. 9.

***) *Gutenus*, Cod. Diplom. T. I. p. 381. Schmidt, Geschichte der Deutschen; l. c.

Das Weintrinken ist an sich ungesund;

Ein Arzt, welcher den Wein, aus sehr guten Ursachen, für eine Art Arznei halten muß; *) wird mit nein! antworten. Menschen, die nach der Gesundheit leben, trinken nicht eher, als sie durstet: es durstet sie nicht eher, bis ihre Säfte entweder auf ein gewisses Maas abgenommen haben, oder bis sonst eine Empfindung, ihre Nerven antreibet, den Ersatz, oder den Zusatz von Feuchtigkeiten zu verlangen: diese werden mit blosem Wasser, oder mit einem milden Absude nahrhafter, schleimichter Gewächse, weit schicklicher, als mit geistigen Dingen, welche, durch ihren brennenden Reiz, Wallungen und Hitze erregen, das Herz zu fieberhaften Bewegungen anspornen, und, an dem natürlichen Geschäfte des Magens bei der Verdauung, den Kopf und alle Nerven des Körpers Antheil nehmen machen, entrichtet.

Doch kann die Gewohnheit eine Ausnahme machen.

Inzwischen kann Gewohnheit, und eine mehr thierische Nahrung, die üble Wirkung des, dem einmal stumpfgetrunkenen Nerven nicht mehr so empfindbaren, des, durch seine natürliche Säuere dem Fäulniß des Fleisches widerstehenden, und des,

*) Omne vinum *medicamentum* est, non potus. *Haller*, Element. physiolog. T. VI. p. 246.

des, mit einer unthätigen Lebensart geschwächten Verdauungswerkzeuge belebenden Weines, um vieles verbessern: und die Erfahrung von Tausenden, die bei dem Weintrinken alt geworden sind, kann gegen alle Folgerungen der, manchmal an dem nemlichen Fehler kranken, Aerzte, beruhigen, wenn diesfalls noch jemande ein Zweifel aufstossen sollte.*)

Was

*) Ich werde nie vergessen, was mir ein großer Söffer von etlich und neunzig Jahren, welchen ich schon in meiner Kindheit als lungensüchtig gekannt hatte, bei dem ersten Besuche, den ich als ein junger Arzt, dem Kinde seines Weinschenkes des Vormittags machen mußte, geantwortet, als ich ihm, die mir, schon im Weintaumel gemachte Frage: „Wie er sich von seinem leidigen Husten befreien sollte?" damit auflößte: er solle sich, wenigstens des Morgens vor dem Weine hüten; weiß er was, sagte der Greis mit halbgebrochner Stimme und geschlossenen Augen, weiß er was, junger Gecke! . . . Wenn er 90 Jahre wird Wasser getrunken haben; dann verbiete er den Wein einem Manne, der ihn bisher hat trinken können! . . . Eine gute Lehre, dachte ich, indem ich nach Hause gieng, für einen unbescheidenen jungen Aesculap, der einen mehr als 90 jährigen Greis lehren wollte, wie er jezt erst seine Diät einrichten sollte. — Ich war aber für den Leichtsinn noch nicht genug bezahlet: mein eben

auch

Was aus solchen Ausnahmen zu folgern seye?

Aus dem Wohlbefinden mancher altgewordenen Weinsöffer, läßt sich eben so wenig für die Anwendbarkeit des Weins zum beständigen und sattsamen Getränke, folgern; als sich von wohllüstigen Vergnügungen, welcher gewisse Menschen bis in ihr späteres Alter ganz ergeben sind, behaupten läßt, daß diese Lebensart im Ganzen unschädlich seye. Diese sind Ausnahmen vom allgemeinen Gesetze, welche freilich allemal sehr in das Auge fallen; aber gegen die ungeheuere Anzahl derjenigen gar nichts sagen mögen, welche, als Schlachtopfer des unnatürlichen Getränkes, frühe dahin gefallen sind. Was das schlimmste dabei ist, so äussern sich die unglücklichen Folgen meistens bei den empfindlichsten, brauchbarsten Menschen, und eben in dem Alter, wo sie anfangen sollten, dem gemeinen Wesen zu nutzen.

Betrachte ich die Folgen des, auch nicht bis zur Berauschung, getrunkenen Weins bei dem weiblichen Geschlechte, das mit gefühlvollen Nerven begabt, das Werk der Zeugung mit weit

sicht-

auch 80 jähriger Vater, welchem ich die Geschichte hastig erzählet hatte, lächelte mich an und sagte mir: „Wohlan Peter! ... unternimm du ferner keine Krankheit mehr zu heilen, die älter ist, als du! ...

sichtbarerem körperlichen Einfluß auf ihre Nachkommen als das männliche, zu besorgen hat; so so sehe ich in Weinländern, besonders in bürgerlichen Haushaltungen, eine der wichtigsten Ursachen des häufigen Mißgebährens und der fürchterlichsten Zufälle während der Schwangerschaft und in den Wochen, in dem allzufreien Genusse des Weins. Diese Betrachtung leitet mich natürlicher Weise zu dem Einfluß dieses Getränkes auf die Sitten, welche auch auf die Gesundheit der Menschen so heftig zurück wirken, und ich muß hier eine Menge Gedanken über die Wichtigkeit dieses Gegenstandes unterdrücken, um auch meinen Lesern etwas zu überlassen, was ohne mich hierüber leicht gefolgeret werden mag. *)

§. 3.

Gesetze wider das Weintrinken.

Aus solcher, und noch aus anderer Rücksicht sind verschiedentlich scharfe Gesetze ergangen, um den Gebrauch des Weins, dessen üble Wirkungen so sichtbar ausfielen, entweder einzuschränken, oder gar zu unterdrücken. In China hatte man schon in den ältesten Zeiten die Rebe gepflanzet, aber sehr frühe wieder auf obrigkeitlichen Befehl aus-

*) Ein mehreres; unter dem Artikel von Mäßigkeitsgesetzen.

ausgerottet: wie sie dann noch jezt sehr wenig gebauet, und selbst von dem Kaiser, einiger **Wein**, er seye in- oder ausländischer, nicht getrunken wird. *). Man weiß, wie strenge den **Muhamedanern** der **Wein** untersagt ist, und in Jemen wird jeder, der **Wein** nach dem Hause eines **Arabers** bringen will, dafür stark gestrafet. **) Die **Milesier** und **Masilienser**, als **Griechenländische** Pflanzvölker, untersagten den **Wein** sowohl ihren **Weibern**, als den noch nicht 30 jährigen Mannspersonen.***) Den **Römerinnen** war das Weintrinken so scharf untersagt, daß wenn solches an ihnen bemerket ward, der Ehemann, oder die Anverwandten befugt waren, dieselben zu tödten: weswegen auch üblich gewesen, daß sie sich untereinanderdurch einen Kuß grüßten; wo bei sich der **Weingeruch** leicht verrathen konnte.****) **Egnatius Metellus** schlug sein Eheweib zu todte, weil sie **Wein** getrunken hatte. Und diese That, sagt

*) Mémoires concernant l'histoire les sciences & les arts &c. des *Chinois* par les Missionnaires de *Pecking* T. 2.

**) Niebuhr's Reisebeschreib. I. Band, S. 421.

***) *Spanhemius* ad *Callimachi* Hymnum in *Pall.*

****) *Bayle*, dictionnaire historique, & critique, v. *Porcius*. A. *Gellius*, noct. *attic.* Lib. X. Cap. XXIII.

sagt Gronovius, fand weder einen Ankläger, noch einen Tadler; indem ein jeder dachte daß die von einem Weibe überschrittene Nüchternheit des Beispiels von einer solchen Strafe bedürfte. *) Man hat, unter andern wichtigen Gesetzen des Zaleucus, auch eines aufbewahret, das den Wein angeht, und immer zum Beweise dienen kann, daß die alten Völker ihre gewisse oft scharfe Gesundheitsverordnungen hatten. „Wenn einer, heißet „es, unter den Epizephgischen Locrensern krank „geworden wäre, und, ohne den Befehl seines „Arztes, Wein getrunken hätte; der solle, wenn „er auch wieder gesund würde, weil er unbefugt „Wein zu sich genommen, zum Tode verurthei„let werden!„ **) Unter den Spaniern von vornehmer Herkunft, ist es sehr gewöhnlich, daß sie, auch in ihrem vierzigsten Jahre, noch keinen Wein gekostet haben. Es gereichet, sagt William Temple, ihren Gesetzen zur Ehre, daß ein Mann, welchem bewiesen werden mag, daß er einmal in seinem Leben betrunken gewesen, nicht mehr Zeuge werden kann. ***)

§. 4.

*) *Gronovius* ad A. Gellium, Lib. IV. C XIX.

**) *Aelian*, Var. histor. Lib. II. Cap. XXXVII.

***) The Works of sir *William Temple*, Vol. II. Part. III.

§. 4.

Verschiedene Eigenschaften der Weine.

Die schlimmsten Wirkungen des **Weins** gründen sich aber zum Theile hauptsächlich auf die, verschiedenen **Weinen** besonderen Eigenschaften. Eine jede Gattung von solchen hat ihre eigene Wirkungskraft; aber in gewissen **Weinen** hat man ausserordentliche, und beinahe blos medicinische Kräfte beobachtet. Die arkadischen **Weine** beförderten die Fruchtbarkeit der Einwohner; bei den Thasiern erweckten einige Weine einen sehr tiefen und angenehmen Schlaf, andere verursachten ein peinliches Wachen. In Achaja, nahe bei Ceraunia wuchs ein **Wein**, welcher die Frucht abtreiben half.*) Daß verschiedene Weine den Blasenstein erzeugen, schloß **Lange** auch daraus, weil in Persien, wo der Genuß des **Weins** eben auch untersagt ist, beinahe weder Stein noch Podagra beobachtet werden: wo doch die daselbst wohnenden Armenier, die mehr **Wein**, als Wasser trinken, demselben zuweilen unterworfen sind.**) Haller führet aus dem **Cyprianus** an, daß er unter 1400 Menschen, welchen er den Blasenstein ausgeschnitten, viele **Weintrinker**, aber

*) *Aeliani* Var. histor. Lib. XIII. C. VI.

**) De morbis endemiis; §. 9.

aber niemand, der sich an Bier gehalten, gefunden habe. *) Zimmermann sagt: „In der „Schweiz zeugen die sauren und herben Weine „der Gegenden längst der Aar, der Reus, und „der Limat, am meisten die Gliedersucht, hingegen bemerke ich den Stein und auch die Saamen des Steines, oder das sogenannte Gries, „in diesen Gegenden so selten, daß ich zweifle, „ob jemals die sauren Weine den Stein gezeuget „haben. Vielmehr hat man beobachtet, daß durch „die gekochten französischen, italiänischen und „persischen Weine, Stein und Podagra entstehen.„**) Es ist eine gemeine Beobachtung, daß einige Weine, nachdem sie kaum getrunken wurden, sogleich auf den Harn treiben, und wieder abgehen: wenn andere, auch in Menge getrunken, die Blase nicht suchen, und eine drükkende Völle in dem Unterleibe verursachen. Einige Weine erregen sogleich einen Taumel und Kopfschmerzen; andere lassen einen beschwerlichen Schmerz der Glieder zurück und verursachen, wie von dem Vins de Bourdeaux gesagt wird, ***) das

*) l. c. p. 246.

**) Von der Erfahrung; II. Theil, S. 308. 9.

***) De tumore, p. 474.

das Podagra. Diejenigen, welche mit diesem letzteren Uebel geplagt sind, vertragen wenige Weine; so wie solcher in sehr vielen Krankheiten die erste Ursache des Todes bei dem Volke ist, welches bei jeder fieberischen Entkräftung, bei den entzündlichsten Blattern, in der gefährlichen Wochenzeit, ꝛc. sogleich mit Weine, besonders mit rothem, herbeieilen.

Medicinische Kräfte des Weins.

Der Nutzen des Weins in andern sehr wichtigen Krankheiten, beweisset übrigens mit noch größerer Ueberzeugung die medicinische Eigenschaft dieses Getränkes, und folglich, des Wassers Vorzug in gesunden Tagen. Die Aerzte müssen sich allerdings den Vorwurf machen lassen, daß sie lange den Wein in mehrern Zufällen, als die schädlichste Sache, ihren armen, nach diesem labenden Tranke lechzenden Kranken, mit einer Härte verboten haben, welche nur die irrigsten Begriffe von der Wirkungsart dieses angenehmen Mittels einigermaßen entschuldigen konnten. Heut zu Tage schämen wir uns nicht, den Fehler einzugestehen, und unsere, von einer fäuligten Entkräftung befallenen, unter einer niederschlagenden Nervenschwäche sich schleppenden, oder unsern, von einem schweren Zufalle sich nur langsam erholen-

holenden Kranken, ꝛc. den erquickenden Saft frei zu gestatten; und ich glaube, die besten Aerzte auf meiner Sekte zu haben, wenn ich den Wein, zur rechten Zeit angewendet, und in gehöriger Menge gegeben, unsern mehrsten sogenannten herzstärkenden Mitteln weit vorziehe, und ihn unter allen, noch so hoch gepriesenen, Arzneien, einen der ersten Plätzen in der Apotheke anweise. So wirksam, wenigstens so arzneimäßig ist aber kein gesundes Nahrungsmittel; und eben diese Wirksamkeit muß den Wein, in Zufällen, wo er nicht angezeiget wird, den Kranken zum Gifte, und sehr vielen Gesunden, die sich keines andern Trankes gegen den Durst bedienen, zu einer sehr nachtheiligen Sache machen.

§. 5.

Was die Polizey diesfalls thun könne.

Was aber immer für Wirkungen der Wein auf die Menschen machen möge; so ist derselbe, bei aller Abnahme der Völlerei gegen die vorigen Zeiten, doch zu sehr beliebt, und sein Verkauf ein allzubeträchtlicher Zweig der heutigen Handlung, als daß die Polizey sich versehen könnte, in diesem Stücke, gleich einigen alten Völkern, durch Gesetze dem Wasser empor zu helfen. Aber es ist eine andere Quelle, aus welcher dies Ge-

tränk zu einer noch so schädlichen Sache wird: bei dem Weine erlaubt man sich nemlich Handgriffe, welche zur Giftmischerei gehören; oder es werden in den Zubereitungen Fehler begangen, die seine Eigenschaften der Gesundheit nachtheiliger machen.

Bestellung guter Traubengattungen.

Bei Verfertigung des Weins, kömmt es hauptsächlich auf die Natur, Güte und Zeitigung der Trauben an. Es ist zu verwundern, wie noch in manchen Weinländern jedem Winzer frei gelassen werde, einen schlechten Satz dem besseren vorzuziehen: blos um mehr Wein in das Faß zu bekommen; *) oder ein Gemisch von vielerlei Traubengattungen zu pflanzen, deren eine frühe, die andere spät reifet: damit wenn die eine Gattung in einem Jahre weniger ausgiebt, doch die andere etwas ertrage. Hiedurch wird die Blüthe der verschiedenen Reben, und folglich auch die Zeitigung der Trauben sehr ungleich: wo doch die Lese auf eine und die nemliche Zeit vorgenommen und folglich reife und harte Beeren mit einander gekältert werden.

Un-

*) An einigen Orten werden auch wohl nur am Rande des Weinbergs schlechtere Trauben gezogen, und davon der Zehnte gegeben; der bessere aber selbst eingekellert.

Unschicklichkeit mancher Gegenden zum Weinbau.

Oder es werden an Stellen, wo weder Erdreich noch Lage, die Zeitigung der Trauben begünstigen, Reben angepflanzet, um, weil einmal der Ort seinen Wein berühmt zu machen gewußt hat, den herben schlechteren Saft mit unter zu verkaufen.

Nöthige Reife der Trauben.

Obschon auch mit der Weinlese, ohne obrigkeitliche Erlaubniß, an den mehrsten Orten nicht vorgefahren werden darf, und eine Probe von Trauben, ob sie hinlänglich reif seyen, den Ortsvorstehern vorgelegt werden muß; so geschieht dieses doch meistens nur, weil die herrschaftlichen und obrigkeitlichen Weingärten zuerst gelesen werden müssen; und es wird dabei so wenig allemal auf die hinlängliche Reife sämmtlicher Trauben gesehen, daß es jedem Eigenthümer von abgesonderten Weingärten frei steht, dieselben nach Willkühr lesen zu lassen. Auf solche Weise ist es etwas gar nicht seltenes, daß in vielen Jahren kein guter Theil der zur Kälter aufgetragenen Trauben, die zu einem gesunden Weine erforderliche Reife vermissen.

Freilich ist es der Geschmack nicht allein, welcher die Reife der Trauben zu beurtheilen hat: in-

dem nicht eine jede Gattung der Beeren eine gleiche Reife erlanget und viele eher faulen, als sie gewisse äusserliche Zeichen der Reife geben da inzwischen der davon gepreßte Wein doch gut wird, wenn er gleich länger liegen muß, und sich auch ungleich länger hält, als Weine, die aus zuckersüßen, überreifen Trauben gekältert werden. Allein es hat doch jede Traubengattung ihre bestimmte Zeichen von der ihr eigenen Reife, und diese sind es, worauf nicht immer so genau gesehen wird, um daß nicht in mehrern Jahren ein ungesunder Wein daraus zubereitet werden sollte, dessen herben Geschmack man hernach um so mehr durch mancherlei unerlaubte Mittel zu verbessern suchet: wobei die öffentliche Gesundheit vieler Gegenden sehr zu Grund gerichtet wird.

Es ist nemlich unmöglich daß der aus unzeitigen Beeren gekälterte Saft nicht eine rohe Säure und herbe Bestandtheile in sich hege, deren Einfluß auf die Menschen unglücklich ist. „Hat der Traubensaft nicht durch die natürliche Gährung (am „Stocke) seine mögliche Vollkommenheit erlangt, „oder sind die Bestandtheile des Traubensaftes „nicht genau miteinander vereiniget; so kann dieser „Saft nie durch die Kunst zu einer vollkommenen „**Weingährung** gebracht werden; sondern er wird

„zu

„ zu Essig werden, oder verderben. Daher können
„ unreife Trauben keinen Wein geben. Denn ihnen
„ fehlet das, durch genaue Vereinigung der erdigt,
„ salzigt- öligten Theile, und durch Ausdünstung
„ der wässerigten Theile, in den reifen Trauben
„ erzeugte süßschleimigte Wesen, welches, nach den
„ Beweisen der Chymisten, der einzige Grundstof
„ einer rechten und wahren Weingährung ist." *)
Astruc erinnerte bereits, daß die saueren unreifen Weine die Faseren der Därme verhärteten und ihre wurmförmigte Bewegung so hemmten, daß eine, selbst der Mahlerkolik ähnliche Beschwerde daraus entstünde. **) Die tägliche Erfahrung, sagt van Swieten, lehret, daß die schlimmsten Zufälle vom Gebrauch der Weine entstehen, welche aus unreifen Trauben gepreßt worden sind; und vermuthlich entstehen von dieser Ursache in Oesterreich öfters die sogenannten Kontrakturen, indem die Bänder, womit die Knochengelenke umgeben werden, dadurch ihre Beugsamkeit verlieren. ***)

Die Polizey muß also überall erstens für einen guten Satz oder auf die Anpflanzung solcher Reben

*) Zückert, allgem. Abhandl. von den Nahrungsmitteln; 4 Kap. §. 102. S. 162.

**) Tract. pathol. p. 100. *Huxham.*

***) Commentar. T. III. §. 1051. p. 335.

sehen, deren Früchte in dem Lande, worin sie wachsen sollen, auch hinlänglich reifen mögen, welches am besten aus der Erfahrung bestimmet wird. Dann muß sie ferner nicht gestatten, daß **vielerlei** Trauben, deren Reifwerden sehr ungleich ist, unter einander gepflanzet werden. Sie muß Gegenden, wozu die Sonne nur auf eine kurze Zeit ihre Stralen schicken kann, nicht nach Willkühr mit Weinstöcken anlegen lassen. Sie muß die Zeit der **Weinlese**, in solang nicht eine anhaltende üble Witterung andere Gesetze vorschreibet und ein geringeres Uebel dem größeren vorzuziehen zwinget, nicht lang voraus auf einen bestimmten Tag, sondern auf dahin ansetzen: wenn die vernünftigsten Bürger dafür halten, daß jezt der gröste Theil Trauben seine mögliche Reife erlangt habe, und ein längerer Verschub, ein Fäulniß der Beeren befürchten lasse, das, sowohl der Güte, als der Gesundheit des Weins, großen Abbruch thun würde. Endlich muß die Polizey, wenn sich einer oder der andere gegen diese Ordnung verfehlet hätte (welches am leichtesten von jenen geschieht, welche einzeln liegende Weingärten nach Willkühr lesen mögen) den Verkauf seines Weins, vor Verlauf einer längeren Zeit, in welcher derselbe entweder trinkbarer, oder gar zu Eßig werden muß, untersagen.

§. 6.

§. 6.

Vom Schwefeln der Weine.

Ich übergehe dasjenige, was mit dem Ausgepreßten Safte der Trauben, oder mit dem Moste, vorgenommen wird, um mich mit dem, durch die erste Gährung daraus erhaltenen wirklichen Weine zu beschäftigen.

Die mehrsten weissen Weine werden geschwefelt und aufgebrannt, um das brennbare Wesen derselben, durch den Dampf des angezündeten Schwefels, der sich nach und nach mit dem Weine vermischet, zu unterhalten, vor der weiteren Gährung zu schützen, *) demselben eine bessere Farbe zu geben, und die Schnellkraf der überflüssigen Luft zu zerstören. **)

Dieser Dampf, wenn er mäßig ist, schadet dem Weine und der Gesundheit nicht, wenn dieser, nach dem Aufbrennen, eine Zeitlang liegen bleibt, ehe er getrunken wird. Wenn aber der Wein zu sehr geschwefelt ist, sagt Fried. Hoffmann, so macht er den Kopf dumm, erhitzet das Blut sehr, und greifet die Nerven an. ***) Wepfer leitet von

*) Medicinische Commentarien; II. B. S. 150.

**) Zückert, l. c. S. 188.

***) Dissert. de Natura & præstantia vini rhenani; Halæ 17 3, Cap. IV. p. 27.

dem zuhäufigen Schwefel im Weine, die Kolik, Stein- und podagraische Schmerzen und Zuckungen, besonders bei dem weiblichen Geschlechte. *)

Unterschied der Einschläge beim Schwefeln.

Hiebei ist aber zu erinnern, daß es hauptsächlich auf die Gattung des Schwefels, dessen man sich zu dieser Verrichtung bedienet, ankomme. Die gewöhnlichen Einschläge aus gelbem in Schnitten geschmolzenem gelbem Schwefel, welcher mit verschiednen Blumen und gewürzhaften Dingen bestreuet worden, sind unschädlich. Die rothen Schwefelschnitten, als welche noch aus arsenikalischen Theilen bestehen und mit Wismuth oder Markasit bestreuet worden, geben den Weinen eine sehr bedenkliche Eigenschaft. **)

Giftiger Einschlag.

Zimmermann sagt: „Von den Holländern „wurden vormals, auf eine schandbare Weise, die „französischen Weine verfälschet, die sie nach Ostindien führten: sie brannten in Holland die Fässer mit Arsenik, Schwefel und Spiegelharz ein; „der Wein blieb durch diese Methode, desto länger, „dem

*) In Enc. ap. *Camerar.*

**) Ant. *Plaz,* differt. de removendis sanitatis publicæ obstaculis; p. 10. *Camerarius,* differt d. colica paretico-epileptica; *Tubing.* 1698. §. 6. p. 9.

„dem Geschmacke nach, frisch und gut, hingegen „erweckte er in Ostindien tödliche Ruhren.“ *)

§. 7.

Reichs-Verordnungen in Betref des Schwefelns.

Wegen dem Schwefeln der Weine befehlen die Reichsabschiede von 1497, zu Lindau: „Nachdem durch Swiblung der Wein den Men„schen mancherlei Krankhaiten und Beschwerung „entsteen, als die Gelerten der Arzney sagen: ist „betracht, daß ain jede Obrigkeit dahaim rath„schlagen soll, wie den Swiblen der Wein ein „ziemlich Maß gegeben werden mug, damit es „deshalben ziemlich gehalten, dadurch obberürt „Beschwerung fürkommen werde.„ **)

Zur näheren Bestimmung dieses Gegenstandes war schon durch einen vorherigen Reichsabschied 1487, zu Rothemburg an der Tauber verordnet worden: „Ob jemant, wer der were, zu den „ablassen, um beständigkeit willen der Win, sein „Faß mit einem Schwebel zuberaiten wolt, diß „soll man zu thun Macht haben. Doch ainen „Win ainmahl und nicht mer. Auch nit an„ders dann Zubereitung ains fuderigen Faß ein „Lot

*) Von der Erfahrung; II. Theil. IV. B. 7. C. S 310.

**) Joh. Phil. *Dattius*, de pace Imperii, L. III. C. 14. N. 23. p 682. u. L. V. C. 8. N. 27. p. 895.

„Lot lauters Schwebels an allen Zusatz zu ne„men. Also soll es auch gehalten werden nach „Anzahl des Schwebels zu einem grössern oder „kleinen Faß. Und welcher oder willig ir Win al„geschwibelt haben, dieselben sollen ihn auch als „für geschwibelt verkaufen, das den Köffern eröff„nen, damit derselbig Win nit weyter geschwibelt, „sondern damit, wie obstet, gehalten werde." *)

Anmerkung.

Die Vorschrift eines lauteren, oder reinen Schwefels, ward vielleicht, blos weil man die Vortheile gewürzter Schwefelschnitten nicht kannte, gegeben. Es scheint auch nicht, daß man das Gewicht des Schwefels für ein Faß so genau bestimmen möge: indem, so viel man auch an Schwefeldampf in ein Faß bringet, das Ueberflüssige davon sogleich wieder fortgetrieben werden solle. Wenn inzwischen jemand den Wein, welchen er zu verkaufen gedenket um ihn stärker zu schwefeln, öfters in ein anderes, mit Schwefel zubereitetes Faß ablassen wollte; oder Weine, die sogleich verzapft werden sollen, allzustark schwefeln würde: so fände erwehnte Ursache billig Platz. **)

Weitere

*) *Dattius* l. c. p. 635.

**) Immanuel. *Weberi*, commentatio juridica, de crimine

Weitere Verordnungen.

Daher ward auch in dem Freiburgischen Anordnungen von 1498, die Sache dahin gemäßiget: „Daß ob jemands Wein über Land führen wolt, „der denn in Beständigkeit zu behalten weiters „Schwefels, den itzt berürt, nothdürftig wäre, „der mag solch Faß mit einem Schwefel auch ziemlich bereiten, und nehmlich zu den Wein, die, „als obstet, zuvor geschwefelt waren, in ein fuderrich Faß ein halb Schwefels, welche aber „vormals nit geschwefelt weren, in ein fudrich „Faß ein Lot lauters Schwefels, wie vorstehet, „und fürter nach Anzals des Schwefels zu einem „größeren und kleinen Faß und auch nicht mehr. *)

Es wäre daher auch jezt noch nöthig, daß man Weine, welche, in öffentlichen Schenken, sogleich verzapft werden sollen, nur ganz leicht zu schwefeln gestattete: hingegen bei Lagerweinen oder Weinen, die eine Zeit lang zu liegen haben, ehe sie trinkbar genug werden, etwas mehrers erlaubte, und über diesen Artickel, jeden Riefer perpflichte; so daß auch an ihm die Uebertrettung dieses Gebothes gestrafet würde.

§. 8.

ne adulteratorum Vinorum, von Weinverfälschern und ihren Strafen; Francof. & *Lips.* 1751. §. V. p. 25.

**) *Dattius*, l. c. p. 633. *Weber*, l. c. p. 26.

§. 8.

Kennzeichen des überschwefelten Weins.

Man erkennet aber den allzusehr **geschwefelten Wein**, wenn man einige Tropfen von einer Silberauflösung im Scheidewasser, in denselben gieset; wo dann sogleich der Schwefel das Silber schwärzet, und den Wein braunroth, braun, oder gar schwarz macht.*) Wenn man ein neugelegtes Ey in ein mit Wein angefülltes Geschirr leget, und dessen Schaale mit schwarzer Farbe ganz überzogen wird; so ist es ebenfalls ein Zeichen, daß der Wein zu viel geschwefelt und folglich ungesund seie.**) Leget man, um die Umstände zu vermeiden, ein Stückchen glatt polirtes Silber in solchen Wein, so verlieret es seinen Glanz und wird schwärzlicht.***)

§. 9.

Strafe.

Was die Strafe des **Ueberschwefelns** betrift, so heißt es in dem Reichsabschiede zu Rothenburg von 1497: „Und wer diz obgeschrieben „Ordnung versprach, oder der Win anders, oder „mer

*) *Quelmalz*, differt. de Vino mangonizato.

**) l. c.

***) Ausführliche Anleitung zur Verbesserung der Weine in Deutschland; S. 27.

„ mer geschwibelt würde, dann oben angezeigt „ ist, den oder denselben Rassen, darinn solcher „ Win erfunden wird, soll zu stund an daselbs „ der Boden ußgeschlagen und der Win darin ge„ legen verschütt werden.„ Ferner: Und alsdann „ derselbs Ueberfahrer oder siner Herrschaft von ei„ nem yeden ymer ainen rinischen Gulden unläßlich „ zu Buß geben verfallen sin.„ Das nemliche wird auch in dem Reichsabschiede zu Freiburg von 1498, gesagt: aus welchem allem erhellet daß man in diesen Zeiten, wo freilich viel Wein getrunken ward, ganz besonders auf dessen Verfälschung gewachet habe.

§. 10.

Schade allzujunger Weine.

Ein der Gesundheit des Volkes ganz besonders zusetzender Mißbrauch ist es um den Verkauf eines zu neuen oder zu jungen Weines. Die sichtbare Gährung des Mostes, wodurch solcher zu Weine umgeschaffen wird, endiget sich zwar nach wenigen Tagen: aber eine innere Bewegung der verschiednen Bestandtheile dieses Getränkes, dauert noch lange fort, und die Natur bedienet sich derselben zur Absonderung der größeren erdigten und salzigten Theile, welche sich nach und nach zu Boden werfen und an der in-

neren Fläche der Faßthauen ansetzen so wie zur Verfeinerung und innigen Mischung der geistig-oligt- und waßrigten Theile die Entwicklung der, in dem gährenden Salze eingeschlossenen Luft, ist dabei nicht das geringste Bedingniß zu dessen unschädlichen Anwendung: und alles dieses geschieht, wie die Undurchsichtigkeit, das Trübe, der die Zunge und den Gaumen angreifende halbsauere Geschmack aller jungen Weine, auf einen mehr oder weniger langen Zeitraum lehren, nur langsam, und beinahe im Verhältniß der Haltbarkeit der Weine.

Es ist also sehr begreiflich, warum neue Weine, wenn sie vor ihrer vollkommenen Aufhellung und Säuberung getrunken werden, die menschliche Gesundheit zu Grund richten: wenn auch durchsoffene Kehlen, welche von dem sanftöligten Wesen älterer Weine, nichts mehr zu empfinden pflegen, eine Wohllust dabei suchen, von dem scharfen Safte aufgekratzet und heiser gemacht zu werden, und also von dem, sonst allgemeinen wahren, von dem Erlöser aufgestellten, Satze: "daß Niemand, der mit altem Weine versehen ist, sogleich einen neuen verlangen werde," abzuweichen. Ramazzini erinnerte schon, daß in Frauen-Klöstern, in welchen, aus Mangel, oder wegen einer schlech-

ten

ten Bestellung des Kellers, die, aus nur halb zeitigen Trauben gepreßten Weine, nachdem solche kaum einige Tage hindurch gegohren hätten, noch sauer und herbe, getrunken würden, Magenschmerzen und mancherlei Beschwerden verursachten. *) Hebenstreit sagt: es könne nicht anders geschehen, als daß unvergohrne Weine, deren Kräfte oft noch hinreichen würden, ein wohlverwahrtes Faß zu zersprengen, in dem Magen erschröckliche Blähungen, Koliken, Säure, heftiges Abweichen und eine Art von epidemischen Durchlaufe, verursachten: und die Erfahrung lehre hinlänglich, daß Leute, die vielen Most trinken, mit Diarrhöen geplagt werden. **)

Französische Polizey Verfügung.

Wie mag also die Polizey wohl geschehen lassen, daß Menschen, die ihre, von andern abgesönderte Weinberge oder Gärten oft vor der Zeit ihrer Trauben entledigen, um die ersten zu seyn, welche dem gierigen Volke neuen Wein aufstellen können, — oder auch, daß jeder, der das Menschenkrecht hat, den kaum von der Kelter ge-

*) De virginum Vestalium Valetudine tuenda; oper. omn. p. 690

**) Anthropologia forensis; Sect. 1. Cap. III. §. 18.

gekommenen, trüben, halbbrausenden Wein, verzapfe? In verschiednen französischen Städten ist es üblich, daß man den Verkauf sämtlicher Weine, sowohl von Trauben, als von andern Früchten, in geringerem Maas, zum Trinken auszuschenken, bis zu einer gewissen Zeit, nachdem nemlich die Lese frühe oder spät vorgenommen worden ist, entweder bis auf Martinstag, oder bis auf den ersten December, von Obrigkeitswegen untersage. *)

Vorschlag.

Es läßt sich hierüber kein allgemeines Gesetz entwerfen; doch würde ich rathen, daß man überhaupt keinen Wein in dem nemlichen Jahre, wo er gewachsen ist, das heißt, ehe er wenigstens einige Monate alt geworden, verschenken ließe; bei Weinen hingegen, welche ihre gänzliche Reife erst nach mehrern Jahren, erreichen, wenigstens ein ganzes Jahr, ansezte, ehe sie verzapft werden dürften. Dergleichen Verfügungen würden zwar machen, daß man den Preis des länger aufbehaltenen Weines um etwas erhöhte: allein es ist um das Weintrinken überhaupt keine so nöthige Sache, daß man, um solches zu erleichtern, den Genuß einer offenbar schädlichen Waare billigen sollte.

§. 11.

*) Code de Police en France, Tome I. p. 113.

§. 11.

Von Kräuterweinen.

An einigen Orten setzet man ganz neue Weine mit verschiednen, meistens hitzigen Kräutern, Wurzeln, Gewürzen an, und verkaufet dieses Gemische unter dem Titel eines Kräuterweines, gleich in den ersten Wochen nach der Weinlese. Man sieht, ohne mein Erinnern, ein, daß es sehr unbillig ist, jedem Wirthe die Zubereitnng eines so heftigen Getränkes, zum gewissen Nachtheil der, nicht eckeln, Liebhaber, schwangerer, und solcher Personen, die sich dergleichen Weine, aus übeln Begriffen, zuträglich halten, zu gestatten; und daß diese Zubereitung überhaupt nur dazu dienen solle, den noch trüben, garstigen Most, um so eher und besser an Mann zu bringen.

Von süßen gekochten Weinen.

Auch um fremde Weine nachzuahmen, oder aus andern Absichten, sieden Viele ihren eben ausgepreßten Most langsam in Kupfernen Kesseln bis zu einer gewissen Dicke ein: und da sich dieses Geschäft nicht immer in wenigen Stunden vollenden läßt, so bleibt der halb eingesottene Most übernacht in dem nemlichen Geschirre stehen und erkaltet, um den anderen Morgen wieder an das Feuer gebracht zu werden. Durch dieses Ver-

fahren löset sich meistens durch die in dem Moste verborgene Säure etwas von dem kupfernen Kessel auf, und so wird der süße Wein mit einem der Gesundheit schädlichen Grünspane, mehr oder weniger, je nachdem das Verhältniß des Weines zu dem Geschirre, und das Zaudern in dessen Zubereitung, verschieden ist, vermischt. Man thut also wohl daran daß man, wie ich von allen fremden Weinen sagen werde, auch unsere eigenen gekochte Weine, die öffentlich verkauft werden sollen, prüfet, und wegen dessen Unschädlichkeit das Publikum sicher stellet.

§. 12.

Von Verfälschung der Weine.

Die Absicht, schlechte Weine zu verbessern, oder wenigstens, solchen eine schöne Farbe, oder einen angenehmen Geschmack, beizubringen, ihre Fehler zu verdecken, oder dieselben, får das Erzeugniß fremder, berühmter Weingegenden, anzubringen, 2c. giebt zu **Verfälschungen** und Zusätzen Anlaß, wider welche die Polizey nicht sorgfältig genug seyn kann.

Ehemalige Seltenheit. Aelteste Polizeygesetze dagegen.

In den römischen Gesetzen kömmt vom Weinverfälschen allerdings gar nichts vor, ausser, daß von Vermischung der Weine mit Dingen, wodurch

ihre

ihre Güte herabgesetzet wurde, gehandelt wird. *) In Deutschland ward endlich Kaiser **Fridrich** III. auf diesen Gegenstand aufmerksam. **Celte** sagt: Unsere Zeiten haben unter vielen andern, auch die Verfälschung des Weins erfunden. Nicht nur durch ganz Deutschland, sondern durch **Frankreich**, **Ungarn**, **Polen**, und andere Länder hat sich dieses Laster verbreitet. Man hält für den ersten Erfinder, einen geistlichen **Martinus Bavarus**, aus dem **Schwarzwalde** gebürtig. **) Nachher und zwar schon 1475, ward man in Deutschland aufmerksamer, und es erfolgten Polizeygesetze: „Daß niemand, weder geistlich noch welt„lich dahäum Wein machen soll, bey Aids-Pflicht, „anders dann er gewachsen sey, ausgenommen „allen Senfwein, die etlich Jahr zu machen zu„gelassen worden seyn.„ rc. In einer noch älteren Polizeyverordnung, heißt es: „Es seyn et„lich Abentürer von **Franken** dahin kommen, wel„che etzlich gemächt der Wein ausgegeben und ge„lart hätten, und wie man fleißig Erkannung ge„than, hab man befunden, daß sie mit **Kalg**, **Milch**,

*) *Justin.* de L. Aquil §. 13.

**) De origine, situ & Institut. reipublicæ *Norimbergens Weber*, de crimine adulteratorum Vinorum; §. 4 p. 9.

„Milch, und andern schädlichen Sachen vermischt „worden. *)

Seltsam lautet die Verordnung in den, 1487, zu Rothenburg an der Tauber erschienenen **Reichsabschieden**: „Daß nu hinführo niemand nach Angang dieser Ordnung den Wein durch die **Gleser** zu **besichtigen** kuffen noch verkuffen soll, „weder an Märkten, noch sunst in kaine Weg, bey „der Buß ains Reinischen Guldens, deren Keffer „und Verkeffer jeder insonderheit ainen, so oft „ein Maß damit versuchet wirdet.„ **Dattius**, welcher auch diese Verordnung aufbewahret hat, begreifet selbst nicht ihren Sinn; und **Weber** hält dafür, daß dadurch der Betrug bei dem Weinverkaufe durch dessen schönere Farbe (welche durch **Bleimittel** besonders erhöhet wird) habe wollen hintertrieben werden. **)

Die **Reichsabschiede** von 1495, zu **Worms**, sagen: „Daß der Röm. König (Maximilianus I.) „ernstlich Gebott, zu allerfürderlichsten augeen lassen, daß jeder in seinen Landen, Gebieten und „Obrigkaiten die Gebott, die seiner Königl. Maj. „Herr und Vater, **Kaiser Fridrich** löbl. Gedächt„niß,

*) *Dattius*, de pace imperii publica. L. III. C. 14. §. 35. 36.

**) l. c. §. V.

„niß, wider die Wein gemacht, hab lassen aus„schreiben, unableßlich zu halten, mit Fleiß und „ernstlich zu handhaben, und die Straf darauf „gesetzt, nehm, und der niemand erlaß, der sol„liches Gebotts kundlicher Ueberfarer erfunden „wird.„ *)

Sonst haben noch vielerlei Unglücksfälle, in Deutschland, 1487, 1497, 1498, 1500, 1508, 1548, und 1577, zu verschiednen Reichsabschieden, zu **Rothenburg** und zu **Freiburg**, und durch Bestättigung und Erneuerung derselben, zu **Tübingen** und **Frankfurt**, den Verbrechern die schärfeste Strafe angedrohet. **) „Wo aber jemantz, „heisset es, wer der wer, gaistlich oder weltlich, „erfunden wird, der aincherley Gemacht (böse oder „schädliche Gemächt) nichzit ußgenommen, dann „allein die obgeschrieben Zulassung des Schwebels „in die Win oder Faß tät, machte, oder zuthun „bestellte, Es were vor oder nach den Ablaß, durch „sich selbß, oder jemantz ander, derselben sollen „zuforderst von Stund an, an den Enden, da „sollich Win gefunden, den Fassen die Böden uß„geschlagen, und der Win verschitt, und darzu „ein Jeder zu jedenmahl von seiner Herrschaft

*) *Dattius* l. c. p. 632. und L. v. C. 7. N. 32. p. 836.

**) *Dattius* l. c. L. III. C. 14.

„ mitnachfolgender Peen, nämlich hundert Gulden „ rinisch gestraft werden." *) Desgleichenin Kaiser Maximilian Ordnunge über die Weine zu Freyburg von 14 9. **)

„ Wo auch hinführo, heist es in einer alten Polizeyverordnung von 1598 ***), „einiger Schiff- „ oder Fuhrmann, oder iemand anders, wie der „ Nahmen haben mögt, den Wein mit Kalck oder „ dergleichen schädlichen Zusatz oder Einschlag be- „ reiten und fälschen würde, der soll nach Gestald „ seiner Ueberführung an seinen Ehren Leib oder „ Gut hertiglich gestraft werden." ****)

Neuere Verfügungen.

Seit jenem Zeitpunkte, ist verschiedentlich die Todesstrafe anerkannt worden: weil man, aus den von vielen verfälschten Weinen beobachteten Wirkungen, beinahe immer auf eine wahre Vergiftung schliesen mußte. Zu Etlingen ward, noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts, ein Weinschenk dieses

*) l. c. p. 643. N. 28. p. 635. N. 41.

**) Art. 2. 5.

***) Art. 16.

****) Gleichlautend ist auch dieser Verordnung jene, die von Karl V. zu Augsburg 1548, gegeben worden. Reformation guter Polizey Tit. XVII. von Schiffe u. Fuhr-Leuten. Ordin. Polit. Rudolp. II. zu Frankfurt; 1577. Tit. 16.

dieses Verbrechens wegen, enthauptet, und sein Buch, worin er seine mörderische Kunstücken niedergeschrieben hatte, durch Scharfrichters Hand verbrandt; und im Hessenkasselschen ist noch erst 1751, der Strang auf dieses Verbrechen gesetzet worden.

§. 13.

Unschädlichkeit einiger Versuche den Wein zu verbessern.

Inzwischen ist es doch eine ausgemachte Sache, daß man nach und nach verschiedene, auch unschädliche Mittel entdecket habe: womit man geringere Weine um vieles verbessern, und inheimische Gewächse, ohne der Gesundheit zu nahe zu tretten, den fremden in besserem Rufe stehenden Weinen gleich machen könne; und man muß die Grundsätze der Weinwerdung wenig verstehen, wenn man läugnen wollte, daß in dieser Kunst viel Nützliches bereits gefunden worden und noch zu entdecken stehe. *)

*) Vorschläge zur unschuldigen Verbesserung des Weins findet man in Ludolfs 7ten Stücke der siegenden Chymie; im I. Theile der Hamburg. Gesellschaftl. Erzähl; im 98sten Stücke des Arztes; im II. Bande der vollständigen Abhandlungen des gesammten Weinbaues; Zückert l. c. Dictionaire Encyclopéd. Edit. de *Genève* V. *Vin.*; Ausführliche getreue und bewährte

Die Möglichkeit von diesem giebt Anlaß, daß Menschen, welche eben keine Kenntniß von den Kräften natürlicher Dinge besitzen, ohne Bosheit bei ihren Versuchen, den Wink der Zunge befolgen, und entweder durch den Geschmack ihres künstlichen Erzeugnisses betrogen, oder durch das geringe Gewicht des, ihren Gedanken nach, nur in größern Gaben, bedenklichen Mittels zu der eingebildeten Weinverbesserung, beruhigt, sich den Schaden selten so lebhaft vorstellen, als er meistens zu seyn pflegt. Der Wunsch ein, andern unbekanntes, Geheimniß zu besitzen, um seinen Weinen einen Vorzug zu geben, macht, daß man es nie bei bekannten Handgriffen bewenden lasse, sondern immer auf neue nachsinne und dieselben allen fremden Augen zu entziehen trachte.

Dies muß die Absicht der Polizey, auf die, in ihrem Bezirke, üblich gewordene Behandlung des Weins sehr erschwehren, und nöthiget solche sich mit den Kennzeichen schädlicher Zusätze, auf das genaueste bekannt zu machen.

Solcher

bewährte Anleit. zu einer gründlichen, unschädlichen erlaubten, dauerhaften, wie auch vortheilhaften und leichten Verbesserung der Weine in Deutschland, zu Verhütung aller schädlichen Weinkünste, aus Liebe mitgetheilt von einem redlichen Deutschen. 8. 1775.

Solcher Zusätze giebt es aber so viele, daß ich mich dahier begnügen muß, nur die wichtigsten davon zu berühren, und die sicherste Entdekkungsmittel anzugeben, durch deren Anwenduug, wenigstens die vermessensten Handgriffe veroffenbaret werden können.

§. 14.

Weintaufe.

Der unschuldigste Zusatz geschieht von Fuhrleuten und Wirthen durch Wasser, wider denselben hätte ich, als Arzt, nichts zu sagen; wenn nicht der kraftlose, entschöpfte Bürger, manchmal sich des Weines zu seiner Erquickung bediente, und folglich, durch das **Wässern** des Weines, in seiner Erwartung betrogen würde. Die Polizey hat aber noch andere Ursachen, daß sie diesen Betrug verfolge. Daher sagt die **Ordnung der Wein zu Freyburg**, von 1497, von dem **Wässern** der Weine: „Solches soll hinführo denenselben Fuhrleuten „und Schifleuten nicht verhängt, gestatt, noch zu „geschehen, sondern darum mit samt denjehnigen, so „ihnen dessen verholfen hätten, es währen Wirths„Knecht, oder andere nach maaß ihrer Verhand„lung an ihren Ehren, Leibern und Güther, ohne „Nachlassung bestrafet werden." *) Es ist schwer jemand

*) Art. 3. item die Polizeyordn. von 1548, Art. 16. und 1577, Art. 16.

jemand dieses Betruges zu überführen, und bei der Uebermenge heutiger Weinschenken, überläßt man ohne Gefahr dem Geschmack des Publikums dessen genauere Prüfung. *)

§. 15.

Verfälschung mit Mineralkörpern. Mit Bleimitteln.

Die Anwendung verschiedner mineralischen Körper zur Weinverfälschung, ist hier am bedenklichsten. Unter diesen aber, hat sich das **Blei**, nebst dem, daß es am allerhäufigsten gebrauchet wird, als das schädlichste bewiesen. **Weber** sagt, er habe es von einem **Holländer**, daß er an die spanischen und französische Weinhändler allein, jährlich

*) Herzog Ernst der Fromme von Sachsen, hatte einst auf die Fuhrleute, welche seinem Hofe den Wein zuführen mußten, einigen Verdacht. Er wollte solche auf der That erwischen, und da er die Zeit genau wußte, in welcher sie, an einem gewissen Orte, mit dem Weine übernachten würden: so kleidete er sich als einen Fuhrmann an, und mischte sich unter die Knechte, welche, ohne ihn zu erkennnn, sich über die Fässer hermachten, den Wein nach Durst herauszohen und es damit ihren Kollegen zubrachten. Die Fässer wurden nach diesem mit Wasser wieder aufgefüllet, und einer der Fuhrleute rief ihm zu: „Gelt! so muß man das **Wasser** in große **Herren hineinbringen!**" . . . *Weber*, l. c. p. 22.

lich einige Zentner Bleizuckers verschicken müssen.. *) Inzwischen versichert doch Gaub, daß die Verfälschung des Rhein- und Moslerweines mit Bleie, seinen Untersuchungen zufolge, eben keine so gemeine Sache seye, als insgemein dafür gehalten wird. **) Des so gefährlichen Bleizuckers oder der noch leichter zu habenden Silberglätte, des Bleiweisses, Menniges und überhaupt der Bleikalche, die in einer gewissen Menge des saueren Weines, oder auch im blossen Weinessige, aufgelöset werden, bedienen sich die Unglücklichen, um ein ganzes Faß solches saueren unschmackhaften Saftes, in einen süßlichten Trank zu verwandeln, und so, nicht allein ein, für sich schon, wegen seiner Unreife und Rauigkeit, ungesundes Produkt, sondern zugleich ein wirklich langsames Gift verschlingen zu machen.

Ich darf nicht erst sagen, in welchem Rufe das Blei, innerlich genossen, bei fast allen denkenden Aerzten stehe; und es ist beinahe hinlänglich, zu erinnern, daß die schreckliche Bleikolik daher ihren Namen hat, und daß (wie ich schon bei Gelegenheit der mit Blei vermischten Wasser, zum Theil

*) Magazin für Aerzte, Chemisten und Künstler.

**) Harlemer Abhandlungen aus der Naturgeschichte; I. Band; S. 35.

Theil gezeiget habe) Magenschmerzen, unheilbare Kontrakturen, die Schwindsucht, &c. ganz gewöhnliche Zufälle des Genusses von diesem, auch nur in geringen Gaben verschluckten Giftes, seyen.

Der berühmte Vogel sagt zwar, bei Beurtheilung der Z-llerschen Schrift über das im Weine verborgene Bleigift, es komme ihm noch nicht ganz gewiß vor, daß die Weine, von etwas beigemischten Bleiischen, giftig werden; die Sache seye noch einer tieferen Untersuchung werth, und er besorge, die Schlüsse, so man desfalls gezogen habe, möchten betrügerisch seyn. *) Man weiß, daß, von einigen Aerzten, der Bleizucker gegen Schwindsucht, Durchfälle, Tripper u. d. gl. angerathen und gebraucht worden ist. Der Bleiessig und das Extractum Saturni des Goulards ist von vielen Aerzten, und auch häufig von mir, mit großem Nutzen gebrauchet worden: und auch als Klistir hat man solchen Bleiessig gegen die Ruhr angewandt. **) Allein, jezt ist wohl kein angesehner Arzt mehr, der nicht das Blei für ein wirkliches Gift halten sollte, wenn auch dadurch eben nicht aller Gebrauch des Bleies als innere Arznei, so wenig, als jener des

*) Neue medicinische Bibliothek, IV. Band; S. 315.

**) *Hochberg*, in Georgiis curiosis; P. I. Lib. I. C. 122.

des ätzenden **Sublimats** und des **Schierlings**, auf immer verworfen wird. In die Länge, und in Speise, oder Getränk genossen, wird das Blei, auch in sehr geringen Gaben, immer als Gift wirken. **Zückert** hat diesen Gegenstand so schön beleuchtet, daß ich mich nicht enthalten kann, das Merkwürdigste hier, als an dem rechten Orte, davon einzurücken, „In den Jahren 1664, 1695, „und 1696, entstand in **Schwaben** und in vielen „**Würtembergischen** Städten und Flecken eine „allgemeine Krankheit, die mit grausamen Koliken, „Beängstigungen, Erstickungen, Herzklopfen, Zit„tern und Schwäche der Glieder, Lähmung der „Glieder, und Abzehrung verknüpft war. Man „bemerkte, daß nur diejenigen mit der Krankheit „befallen wurden, die den Rhein- Mosel- und „Neckarwein häufig tranken. Man nannte die „Krankheit daher Weinkrankheit und **Gockelius**, „**Vicarius** und **Brunner**, haben damals davon „geschrieben *) den Grund der Krankheit entdeckte

*) Eberhard **Gockelius**, Beschreibung des A 1693, 95 und 96, durch das Silberglätt versüßten Weins und der davon entstandenen Weinkrankheit, welche grausame Symptomata nach sich gezogen, wodurch viele hohe und niedere Standespersonen das Leben eingebüßet haben, sammt den Arzneimitteln die dagegen zu gebrauchen, und

„deckte man gar bald in der mit Silberglätte „vorgenommenen Verfälschung gedachter Weine.„— „Man glaubte ehedem, daß die schreckliche ende„mische Kolik in Poitou in Frankreich, von den „dortigen herbsauern Weinen und dieselbe Kolik „zu Devon in England, von dem herbsauern „Aepfelwein verursachet würde. Allein da die beide „Koliken völlig von der Beschaffenheit sind, wie „die sogenannte Bleikolik der Bleiarbeiter; so „hätte man daraus schon muthmassen können, daß „auch zu Poitou und Devon entweder vorsätzli„liche betrügerische, oder zufällige Weinmischun„gen mit Blei daran schuld sind, und des Doctor „Backer darüber angestellte Untersuchungen,*) „setzen diese Sache, wenigstens was die Kolik zu „Devonshire betrift, ganz ausser allen Zweifel. „Denn er berufet sich zuerst auf den Doctor Wall, „der versichert, daß zu Worcester, Hereford und „Glocester, der schwache sauere Aepfelwein das „tägliche Getränk sey, und daß die Einwohner,

„ob

und Bericht, wie der verfälschte Wein zu erkennen. Ulm, 1697, 8. *Zeller*, de docimasia, signis, caussis & noxa vini lithargyrio mangonitati; *Tubing.* 1707. 4.

**) Arzneikundige Abhandlungen der Londoner Aerzte, I. Band.

„ ob sie gleich häufig davon trinken, niemals Scha-
„ den leiden. Allein es habe einmal ein Pachter
„ in einem an Aepfeln sehr fruchtbaren Jahre, aus
„ Mangel der Fässer einen großen bleiernen Kasten
„ mit neuem Aepfelwein gefüllet und darin auf-
„ behalten, da hätten alle die, welche davon ge-
„ trunken die sogenannte Bleikolik bekommen. Er
„ habe noch einige andere mit derselben Krankheit
„ behaftete zu kuriren gehabt, welche sie davon be-
„ kommen hatten, daß sie Aepfelwein getrunken, der
„ mit einer von Blei bedeckten Presse war bereitet
„ worden. In einigen Theilen der Landschaft De-
„ von, schreibt Backer, ist der runde Trog, der
„ zur Zubereitung der Aepfel gebraucht wird, aus
„ unterschiednen Stücken von schwarzen Steinen
„ zusammengesezt, die durch Eisen an einander ge-
„ klammert, und mit geschmolzenem Blei, das in
„ die Zwischenräume an der inwendigen Seite des
„ Troges gegossen werden, befestiget sind. Diese
„ Steine sind nicht allezeit mit vielem Fleiß be-
„ arbeitet, und weil sie von einer irregulairen
„ Figur sind, so passen sie nicht gut auf einander,
„ und es bleiben daher ziemliche Oefnungen zwi-
„ schen ihnen. Diese Ritzen werden nun auch mit
„ Blei ausgefüllet. Wenn demnach die Aepfel durch
„ den Druck des Vollsteins zerrieben werden, so

„ kommen sie in die unmittelbare Berührung mit „ einer nicht geringen Menge dieses giftigen Mine- „ rals. Ferner, meldet Backer, es seye in un- „ terschiednen Theilen dieser Landschaft gewöhnlich, „ daß man die Aepfelweinpressen entweder mit Blei „ inwendig überziehet, damit man das Leckwerden „ verhüte; oder daß man ganz rund um die Presse „ einen Rand machet, der den Saft der Aepfel auf- „ fasset, und in ein untergesetztes, entweder steiner- „ nes oder holzernes Gefäß führet. An einigen an- „ dern Orten pflegt man über die Spalten oder „ über die Fugen in den Pressen bleierne Bleche „ zu nageln, und den Saft aus den Pressen in „ bleierne Röhren zu leiten.„ — „ Im Kirchspiele „ Bury Pomeroy, auf einem Gute des Herzogs von „ Sommerset, war ein großer bleierner Behälter „ gewesen, in welchen seit vielen Jahren der Aepfel- „ saft, sobald er ausgepreßt gewesen, geleitet, und „ darin so lange gelassen worden, bis man ihn in „ Fässer gethan hat. Man merkte aber bald, daß „ alle die, welche diesen Aepfelwein tranken, von „ der Devonshirer Kolik auf das grausamste ge- „ martert wurden, und viele daran starben. Der „ Behälter ward nicht weiter gebraucht, und „ darauf ward die Krankheit unter den Einwohnern „ zu Bury Pomeroy seltner. Endlich hat Doctor

„ Ba-

„ Backer durch viele chymische Proben den De„ vonshirer Aepfelwein wirklich mit Bleizucker ge„ schwängert gefunden. „ *).

Eine alte Polizeyverordnung drücket sich über die von verfälschten Weinen entstandene Zufälle so aus, daß ich, in der Beschreibung, die Wirkung des Bleies nicht verkennen kann: „Daß durch die „ unziemlichen Gemächt in die Wein gethan, Mannß„ und Frauenpersone, in schwer Krankheit, und „ etlich vom Leben zum Tod kommen daß erpärm„ lich zu hören und ein unmenschlich Ding ist. „ — Und weiters: „Daß den Menschen, und zu vorab „ den wyblichen Geschlecht den vermeldten Win „ nistend vil und merklich beschwärden Krankheit „ und Sichtung, Abgang und Verderbung der „ Menschen daraus entstanden und erwachsen „ ist. „ **)

Traurige Wirkung mit Blei verfälschter Weine

Ich will aber eine diesen Artikel betreffende Geschichte mittheilen, welche an dem ** Hofe zu einem wichtigen Rechtshandel in Betracht verfälschter Weine Anlaß gegeben hat, und auf deren Wahrheit man zählen kann.

*) l. c. 4. Kap. S. 212. sq.

**) *Weber*, l. c. p. 30.

Ein Gastgeber von R. hatte seinen Wein schon viele Jahre bei einem ansehnlichen Weinhändler in D. genommen. Er erkaufte im Jahr 1745, wieder einige Fuder eines dem Geschmack nach fürtreflichen Weines bei seinem Weinhändler B. z. D. Kaum war der Wein in R. verkostet worden, als er seiner Lieblichkeit wegen in den besten Häusern Abgang fand. Allein es klagte sich einer nach dem anderen, von allen denen, die von dem Weine getrunken hatten. Die Zufälle waren überall die nemlichen: Kolik, Magenkrampf, Zuckungen, hartnäckigte Verstopfungen des Leibes, und bei einigen, nach den erschrecklichsten Leibschmerzen Lähmung des Körpers. Unter den Kranken waren die ansehnlichsten Kavaliere und Räthe. Die Aerzte kamen eine Zeitlang nicht auf den Ursprung, bis endlich das Uebel gar zu allgemein ward und doch bisher niemand befallen, der nicht von dem Weine getrunken hatte. Jezt ward der Wein geprüfet und die mit solchem vorgegangene Verfälschung mit Bleizucker entdecket. Die Fässer wurden obrigkeitlich versiegelt, und von Seiten der Regierung, ward an jene, worunter der Verkäufer des schadhaft befundenen Weines gehörte, das Ersuchen gethan, daß man nach eingesehenem jenseitigen Protocolle, die Prüfung derjenigen Weine zu D.

ver-

vornehmen lassen möchte, wovon die nach N. verkauften als verfälscht befundenen Weine genommen worden waren. Man bezeigte sich sogleich bereit, und da man von diesen einige versiegelte Flaschen zur Probe erhalten hatte, so ward nicht nur eine eigene Kommißion hiezu niedergesetzet, sondern auch dem fremden von N abgeschickten Hofarzte gestattet, bei der Prüfung gegenwärtig zu seyn. Die aus den nemlichen Fässern, woraus die nach N. verkaufte Waare genommen worden, gezapften Weine, wurden sogleich bei dem Hineintröpfeln der **Weinprobe ganz schwarz** und einem verdorbenen Biere gleich. Eine einzige Flasche blieb bei der Prüfung weiß. Alle im Keller enthaltene Weine wurden jezt geprüfet: sämmtliche wurden bis auf zwei Fässer voll, sogleich **braunlicht**, die reinen und puren Weine hingegen bekamen blos einen kleinen Saz unten, blieben aber helle. Der Eigenthümer, der sonst als ein Ehre liebender rechtschaffener Burger allgemein bekannt war, gestand noch nichts von einer vorgenommenen Verfälschung ein. Jezt wurden die Proben selbst mit den Fässern mit den nemlichen Weinen gemacht, und man fand keinen Unterschied. In einem zweiten Keller hatte man alle Weine des nemlichen Eigenthümers, bis auf ein Faß (dessen Wein

vor allen an Lieblichkeit vorstach, und den man bei der Probe doch wirklich für verfälscht befunden) rein und gut angetroffen. Eben so verhielt sichs mit einem dritten Weinkeller.

Der unglückliche Eigenthümer gestand jezt, daß er seine, obschon vortrefliche, Weine blos um den Ruf des besten Kellers zu haben, mit einem, seiner Meinung nach, unschuldigen Mittel, das ihm von einem benachbarten Kiefer entdecket worden, vermischt habe.

Sämmtliche verfälschte Weine wurden jezt unter herrschaftlichem Siegel zusammen in einen Keller geleget. Auf geschehes Anersuchen, ward der fremde Kiefer zu Rede gestellt. Das Recept zu der durch ihn erhaltenen Weinverfälschung, bestund darin: daß ein halbes Pfund Silberglätte in einer Maas Weinessigs bis auf zwei übrige Drittel eingesotten und durchgesciget, dann aber, auf ein anderthalböhmigtes Faß, ein Trink- oder Stengelgläschen voll davon genommen werden solle.

Zum Unglücke waren von den so verfälschten Weinen auch in andere Städte schon verkauft worden. Hievon liefen bald auch traurige Nachrichten ein. Zu M. hatte der Hofsattler, der, nur ohngefähr 14 Tage von diesem Weine getrunken, alle Zufälle der **Bleikolik** erlitten. Nach derselben

selben war ihm, als wenn ihm alles im Leibe versalzen wäre. Auf den Genuß von Fleischbrühe, hörte der Schmerz etwas auf. Bei allen angewandten Mitteln, ward der Kranke doch siebenmal rückfällig.

Ein Altgeselle, der von diesem Weine in allem nur vier Tag hintereinander, wegen Fieberschwäche, nur einen Schoppen, getrunken hatte, bekam schwere Leibesschmerzen und Verstopfung.

Der Hofwagner hatte mit seiner Ehefrau 3 Wochen lang von diesen Weinen getrunken, als er (das Weib noch um 4 Tage eher) die ersten Schmerzen empfunden. Er hatte Magenwehe, heftiges Leibreissen, Verstopfung. Die Frau ward kränker und 12 Wochen lang armselig, krümmte sich wie ein Wurm, schrie überlaut, konnte den Harn nicht wohl lassen, und bekam geschwollene Füsse.

Zu L. ward Mann und Weib, nachdem sie eine Zeitlang von diesen Weinen getrunken hatten, an Händ und Füssen lahm, leztere aber zehrte völlig dabei aus.

So liefen die unglücklichsten Beschreibungen von verursachten äusserst bedenklichen sogar epileptischen Zufällen ein; wider die der Sachwalter des Weinhändlers, umsonst alles mögliche einzuwenden suchte, als: daß das Lythargyrium selbst von

Aerzten innerlich und äusserlich, gegen Ruhren und andere Zufälle gebrauchet würde; daß die schwarze Farbe, die der geprüfte Wein von der Probe angenommen, von deren giftartigen Mischung, aus Kalch und Auripigment, entstehen müßte; daß doch nicht die Silberglätte selbst in den Wein gethan, sondern blos mit Essig aufgekocht, noch überdies durchgeseiget, und dann nur in so geringer Menge, mit fürtreflichen Weinen vermischet worden seye, daß kaum acht Tropfen des Bleiessigs, auf eine Maas Weins gekommen seyn möchten: daß der Wein auch von einer solchen Güte seye, daß er nicht wohl für den Durst allein, sondern mit andern vermischt, zu R. werde getrunken worden seyn, ꝛc.

Inzwischen lagen die fürchterlichen Zufälle, alle gerichtlich erwiesen, vor. Der verführerische Kiefer, welcher schon geäusseret hatte, daß er vormals in Böhmen, manchen so zubereiteten Wein, ohne Nachtheil an die französische Armee hätte liefern geholfen, bezog sich übrigens auf einen Bürger zu T. von welchem er das Geheimniß erlernet habe. Dieser gestand die Sache ohne Bedenken, mit der Versicherung ein, daß seines Wissens in Kriegszeiten von so behandelten Weinen, eine sehr große Menge zu den Armeen seye abgeschicket worden. Er hätte die Komposition aus einem gedruckten

Buche,

Buche, das bis zum sechstenmale aufgelegt worden sey, gezogen, und nie den geringsten Verdacht dagegen geschöpfet. Das Buch ward von ihm vorgeleget *) und man mag sich jezt die Anzahl betrogner Menschen denken, die ein einziges solches Werk, zum Nachtheil ganzer Städte und Armeen, verleitet haben muß ihren Wein zu verfälschen!

Indessen ward der beklagte Weinhändler, nebst einer großen Geldstraf und Vergütung des, vielen Personen verursachten Schadens, auch langwieriger Verhaftung, dahin verurtheilet: daß sämtliche verfälschte Weine auf freiem Felde und in dessen

*) Der Titel dieses Werkes war: New eröfnete Kunst und Schatzkammer newer und rarer curiositäten, von den allerwunderbarsten Wirkungen der Natur und Kunst, rc so zum sechstenmal aufgelegt. Homburg 1707 gedruckt. In dem 6ten Theile steht, S. 287: Einen newen Wein süß machen thut in ein Pfund solch Weins ein Schoppen Weinessig der mit Silberglätt imprägnirt ist, so wird er seine Rauigkeit verlieren. In einem englischen, auch zum sechstenmale aufgelegten, Büchlein The art of making Wines, from fruits, flowers, and herbs, all the native growth of great Britain by W. *Graham*, werden beinahe die nemlichen gemeinschädliche Kunststücke zur Weinverbesserung vorgeschlagen.

Gegenwart verschüttet, die Fässer aber alle verbrannt werden sollten. So wurden auch in dem Orte D. zwei und zwanzig Fuder köstlicher (und recht unnöthiger Weise geschmirter) Weine öffentlich verschüttet; noch anderwärts geschah ein gleiches mit vierzehn Fudern solchen Weines. Zugleich wurden 36 Fuderfässer dabei verbrannt: welches alles, ohne was der üble Ruf, der Kummer, und übrige Unkosten verursachet haben mögen, einen Verlust von wenigstens achthalb tausend Gulden für den Eigenthümer nach sich gezogen. Zum größten Ruhme des, mit den besten Weinen versehenen Ortes D. fand man, bei allgemein angestellter Untersuchung nicht ein Tropfen verfälschter Weine mehr, in irgend einem Keller, sondern alle Fässer mit den reinsten und lautersten Weinen angefüllt waren.

Diese Geschichte ist, nicht nur als ein treffender Beweis von dem Nachtheil, mit Blei verfälschter Weine, sondern auch als ein Beispiel der fürchterlichen Folgen, dahier mitgetheilet worden, welche aus einer einzigen Scharteke entstehen können: die, wie die angeführte, schädliche Handgriffe unter dem Volke bekannt macht. Wie manches kezerisches Buch, ist von Scharfrichters Händen verbrannt worden, das kein solches Gift enthielt!

hirlt! Und wie vielfältig wird erst im medicinischen Fache, das Volk mit ähnlichen Mitteln vergiftet!

Uebrigens sind die gemeinen Folgen des in Wein aufgelößten Bleies fiebrische Anfälle, entsetzliche Kopfschmerzen, Irrereden, Raserei, ausserordentliche Bangigkeiten, Husten, Engbrüstigkeit, übelriechender Athem, heftige Schmerzen des linken Hypochondriums, Aufblähungen des Magens, Krampfkoliken, beständige Verstopfung der Därme, Zückungen, Lähmungen, und der Tod. *)

§. 16.

Vom Verschütten der mit Blei verfälschten Weine.

Ich muß hier eine, nur entfernt hieher gehörige, aber doch wichtige Sache, zugleich mit berühren. Ich sehe nemlich nicht ein, warum man Weine, die mit Bleistofe verfälschet worden sind, so geradehin ausschütte, und solche nicht zum Brandweinbrennen benutze, welches doch ohne Bedenken geschehen würde. Will man etwan das Volk durch dergleichen Verfahren abschrecken; so weiß man aus der Erfahrung, daß solches bei dem öffent-

*) Laur. *Heister*. de Cura Principium circa sanitatem subditorum, §. VI. Ephemer. nat. cur. Dec. III. an. IV. Obs. 30. 92. 100. Gleiche Zufälle werden auch von Wollin, von der Verfälschung des Weins mit Bleiglätte, Altenburg 1778 8., §. 4. angegeben.

öffentlichen, gerichtlich vorgenommenen Verschütten, sogar von dergleichen für giftartig erklärten Weinen begierig getrunken habe. Baldinger sagt: „Ich denke nicht ohne Schrecken an jene Begebenheit, von der ich ein Augenzeuge war. Die Landesobrigkeit ließ in unserer Nachbarschaft mit „Bleiglätte verfälschte Weine nahe am Galgen in „ganzen Fässern verschütten, da indes der Giftmischer nach dem Galgen geführet wurde. Der „Pöbel erdrückte sich beinahe, den verfälschten „Wein zu trinken, den die Obrigkeit so feyerlich „als Gift erklärte, und der wirklich mehrern Personen einen schmerzhaften Tod verursachet hatte. „So unbesonnen suchen oft die Menschen ihren „Tod." *) Zu R. mußte die Polizey das mit Kübeln und Eimern herbeieilende Volk, durch Wachen abhalten lassen, als die oben besagten Weine daselbst öffenlich in fliessendes Wasser ausgeleeret worden; und zu D. tranken einige vom Pöbel, von den nemlichen verfälschten Weinen, bis zur Berauschung; und zwar, was der Anwald des Beklagten zu benutzen suchte, ohne merklichen Nachtheil. **) Gesezt aber auch man wisse das Volk von

*) Arzneien, eine physikalisch-medicinische Monatschrift, 1 Band, S. 74.

**) Weil nemlich dergleichen sehr diluirte Gifte langsam und

von so widersinnigen Gelüsten abzuhalten: so würde doch, unter Benutzung des, sonst ganz verlohrnen Gutes, zum Vortheil der Armen, ꝛc. die Absicht des Richters eben so gut erreicht, indem der einmal als ein Giftmischer erklärte Weinverfälscher, durch das Ausschütten eines schon entzogenen Weines nicht mehr gestrafet wird,

Auch Gmelin versichert, daß das aufgelößte Blei, selbst in dem Weingeiste nicht mit übergehe, und wenn ein solcher Brandwein, durch Zugiesung der Weinprobe, schwarz werde: so seye er vermuthlich in unreinen kupfernen Gefäßen gebrannt worden. *)

Da inzwischen doch versichert wird, daß der, von Weinen die mit Blei verfälscht waren, abgezogene geistige Theil, von der **Weinprobe** ganz merklich, der phlegmatische aber etwas weniger **röthlicht** oder **schwarz** gefärbet werde: da hingegen ein reiner Brandwein **helle** bleibe; **) so empfehle

und erst nach langwürigem, oder doch mehrtägigem Gebrauche zu wirken anfangen. Es kann also aus dieser Erfahrung nichts zum Vortheil des Bleies gefolgeret werden.

*) Allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte; S. 224.

**) Anleitung zur Verbesserung der Weine in Deutschland; S. 33. 36.

pfehle ich geschickten Scheidekünstlern, unter der gehörigen Behutsamkeit, diesen Artikel noch vordersamst zu berichtigen: um allen, wie ich denke, ungegründeten Zweifel aus dem Wege zu räumen. Ich finde von einem Nutzen, folgende, selbst von dem Weinhändler zu D. vorgeschlagene Versuche, die gewiß einer Aufmerksamkeit werth sind, und die Erhaltung seines großen Weinvorrathes damals erzielen wollten, dahier mitzutheilen.

Er ließ nemlich, während seiner Gefangensitzung, eine halbe Ohm Weins, über ohngefähr von lezterer Weinlese, in einem Fasse eingeschlagen gewesene, schon abgekelterte Treber schütten. Es fand sich nach dessen Angeben, daß der, so wieder über den Trebern gestandene und, nach einigen Tagen ausgepreßte Wein, von der Weinprobe nicht mehr schwarz, oder gefärbt ward. Er berufte sich wegen diesem Versuche, auf einen der kommissarischen Aerzte, welcher denselben selbst an den frisch durchgepreßten Weinen nachgemacht und eben so befunden haben sollte. Ich habe dieses nicht bestätigt gelesen: vermuthlich weil man hierauf nicht weiter sehen zu müssen glaubte. Der Unglückliche schlug ferner aus Versuchen vor: daß man seine mit Silberglätte verunreinigte Weine, über nur halb ausgepreßte Trauben bei künftiger Weinlese

schüt-

schütten und neuerdings abkeltern lassen möchte: wo dann eine neue Vergährung dem Weine um so sicherer wieder zurecht helfen dürfte. Ein Arzt von M. gab ihm das schriftliche Zeugniß: daß die mit Silberglätte vermischten Weine, gar leicht durch solchen Niederschlag und durch eine frische Vergährung zurechtgebracht werden könnten; und daß wirkliche Weine, denen auf solche Weise wieder aufgeholfen worden, von armen Menschen unter die sie zu M. ausgetheilet worden wären, ohne Nachtheil getrunken worden.

Was das Verbrennen so vieler noch haltbaren Fässer anbelangt: so würde ich glauben, daß das Aushobeln der Thauen und das Ausbrühen mit heissem Wasser, so lange unternommen, bis daß durch die Weinprobe keine Bleitheilchen mehr in dem Brühwasser zu entdecken wären, hinreichen könnte, die Fässer wieder völlig brauchbar zu machen, Vielleicht will man aber auch durch das Verbrennen solcher Fässer den Schrecken wider das Verbrechen der Weinverfälschung vermehren: und dann wäre freilich diese meine Anmerkung überflüssig!

Verfälschung mit andern mineralischen Körpern.

Die übrigen aus dem Mineralreiche zur Weinverfälschung gebräuchliche, besonders schädliche

liche Mittel, sind der Markasit, selbst das sublimirte Quecksilber, das tödtliche Arsenikum,*) der Alaun, von welchem Ramazzini behauptet, daß er in einigen italiänischen Klöstern unter den Wein gethan werde, damit solcher sich länger halte, wodurch aber Verstopfungen der Gefäße und des Leibes zu entstehen pflegen.**) Die Kreide, der ungelöschte Kalch, oder sonstige Erdarten, welche größtentheils die Säure des Weins zu zerstören angewendet werden, sind zwar weniger bedenklich, und machen insgemein, daß der damit vermischte Wein weniger gesuchet und folglich weniger schädlich werde; allein, in die Länge getrunken, und häufiger genossen, bringen sie die Säfte ins stokken, verengeren die Gefäße, erzeugen Verstopfungen, Wassergeschwülste und eine große Menge von Zufällen in den Verdauungswerkzeugen.***)

Mit Vitriol und Spiesglas.

Daß auch Spiesglas zum Verfälschen der Weine zuweilen gebrauchet werde, ist sehr wahrscheinlich. Dieser löset zwar das Spiesglas nicht auf, aber dessen arsenikalischer Gehalt, und das Schwe-

*) Georg. Gottlob *Richter*, præcepta diætetica; p. 193.

**) De virginum vestalium valetudine tuenda; p. 691.

***) Ant. *Plaz*, de Removendis sanitatis publicæ obstaculis; §. 111.

Schwefelartige, widerstehen nicht ganz seiner Wirkung. Zu B. ward 1754, ein zehnjähriger Wein untersuchet. Acht Ohme davon, ließen in 4 Fässern, nach dem Ablassen, einen garstigen, aschgrauen, und in das schwarzblaue stechenden Satz von ohngefähr 16 Maas. Der abgelassene Wein war völlig seiner hellen, hochgelben Farbe beraubt, hatte beinebens im Verkosten einen bittern, herbsaueren Geschmack, der lange nicht aus dem Halse zu bringen war. Der aus dem Weine erhaltene zuvor ausgedünstete Satz ward kalcinieret: anstatt, daß er, wie andere Vegetabilien, aschgrau hätte werden sollen: bekam er eine rothe Farbe, wodurch man Ursache bekam, auf die Gegenwart eines Vitriols zu schließen. Dieser war vermuthlich zur Schönung gebrauchet worden. Boerhave sagt: die Ursache, warum die Weinkünstler zur Schönung Vitriol nehmen, ist: weil derselbe, wenn unter einen guten abgelegenen alten, ein jüngerer, schlechter Wein gethan wird, verhinderet, daß sich jener stosse und in Gährung komme. Mit der Zeit stehen doch dergleichen Weine ab.*) Um aber die Probe des Spiesglases zu machen, ließ man den nicht ins Feuer gekommenen Trübwein durch ein reines Fil-

*) Elem. chemiæ, de ferment. histor. p. 184. 187.

Filtrum laufen. Der so durchgeseigte Wein zeigte sich zwar helle und rein; allein es sezte sich, obschon in geringerer Menge, auf den Boden und an die Wände des Glases ein weißlichtes Salz, wovon der Wein ganz trübe und molkicht ward. Bei dem Verkosten fand man dieses Salz, anstatt, daß es säuerlicht hätte schmecken sollen, ganz süß; es reizte auf der Zunge, wie ein Brechweinstein, verursachte einen Zufluß des Speichels, und wenn etwas davon in den Hals kam, so erweckte es Eckel und selbst Erbrechen.

§. 7.

Verfälschungsmittel aus dem Pflanzenreiche.

Aus dem Pflanzenreiche werden vielerlei unschädliche oder weniger nachtheilige Dinge hingegen auch einige äußerst bedenkliche Gewächse zur Verfälschung des Weins gebrauchet. Dies gilt besonders die rothen Weine, welche dem Färben mehr unterworfen sind. Zückert sagt mit Grunde: „Alle künstliche Färbungen der Weine sind ein „wahrer Betrug. Der Wein muß seine Farbe von „der Natur haben; und wenn solches nicht ist, so „ist, bei dessen Behandlung im Gähren und Warten ein Fehler vorgegangen, oder er will nun „umschlagen und nahet sich seinem Verderben. „Im lezteren Falle schmieret man ihn mit allerhand

„hand färbenden Mitteln an, und verkauft be-
„trügerischer Weise, einen halbverdorbenen Wein,
„für einen gesunden. Aus schlechten weißen Wei-
„nen macht man Pontak, indem man sie mit
„Rheinweidenbeeren, Kermesbeeren, rothem
„Sandelholz, Drachenblut, Färberröthe, ro-
„ther Ochsenzungenwurzel, rothem Beben, Hei-
„delbeeren, mit Brasilienhölz, Fernambuck,
„Tournesol, roth, und zugleich mit diesen Din-
„gen herb und zusamenziehend macht.„ *)

Unterm 2ten September 1718, ward bei dem großen Rathe zu Kolmar, Andräas Lippeser überführet, daß er, bei vorhergegangener Weinlese, ein Kraut zu seinem rothen Weine gethan, welches, in Frankreich, unter dem Nahmen la Morelle, auf Deutsch aber das Wald Nachtschatten, bekannt ist; daß dieses Gewächse nicht nur mehrern Einwohnern verschiedene Zufälle, sondern dem Martin Edel von Roderen, sogar auch den Tod zugezogen habe: weßwegen der große Rath von Elsaß den Weinverfälscher nebst seinem Eheweibe, als welche den Wein verkauft hätte, dahin verurtheilte: daß dieselben auf einen Marktag, von zween Stadtknechten, durch die Gassen der Stadt Bergheim geführet werden, und auf der Brust und

*) l. c. §. 123. S, 204.

dem Rücken eine Tafel tragen sollen, worauf in beden Sprachen geschrieben stehe, Frélateurs de Vin, **Weinverfälscher.** Dabei sollen dieselben eine Strafe von 30 Livres Allmosen erlegen, um für die Seele des Vergifteten Gott zu bitten; und ward zugleich Jedermanne, wes Standes er auch seie, unter Leibesstrafe verboten, sich irgend eines Mittels, es seien Kräuter, oder Saamen, rc. zum Färben oder Verfälschen des Weines irgendwo zu bedienen.

Von hitzigen Zusätzen.

Die **Gewürze**, welche den, **zu ausländischen** Weinen umgeschaffenen einheimischen, meistens geringern Erzeugnissen, hinzugethan werden, als: **Nägelein, Muskatblüthe, Galgant, Kardamomen**; rc. — der **Brandwein**, womit nicht nur ein Faß ausgespület wird, sondern, welchen man mit Zucker und verschiednen Dingen gefärbt, in Uebermenge dem betriegerischen Produkte beimischt; — der noch **unvergohrne Most**, welchen man neuen Weinen zusetzet, um ihnen Stärke und Süßigkeit anzulügen: alle dergleichen Künste, sind zwar für wirkliche Vergiftungen nicht zu halten, zerrütten aber doch die Gesundheit sehr vieler Menschen nach und nach mit eben der Gewißheit; erhitzen das Blut, reizen alle Nerven, greifen be-

sonders den Kopf an, schwächen die Glieder, verursachen eine immerwährende Gicht, erwecken die goldne Ader, verursachen Blutspeien, Mutterblutflüsse, Verstopfungen der Gefäße und der Därme, und beschleunigen so den Untergang einer Menge Menschen, welche diesem Getränke ergeben sind, und sich sogar bei der gewissen Ueberzeugung des gespielten Betruges nicht enthalten können, das schleichende Gift täglich einzuschlürfen.

§. 18.

Von den vielen betrügerischen fremden Weinen.

Wie ist es in der That, bei der nun überall eingerissenen Mode, sogar auf bürgerlichen Tischen, seinen Gästen beinahe lauter fremde **Weine** aufzustellen, wie ist es möglich, sich einfallen zu lassen, daß man, um einen Preiß, wofür man, selbst da, wo der fremde Wein zu Hause ist, denselben nicht kaufen kann, das reizende Getränk in seiner natürlichen Reinheit und Güte erhalten möge? Von dem Champagnerweine sagt ein geschickter Reisbeschreiber: „Die kleine Anzahl guter Berge „(in dieser Provinz) die Arbeit, Mühe und Kosten „bei ihrem Baue, die Mißjahre, die Wahl, mit der „man die Trauben sammelt, die Sorgfalt, mit der „man sie preßt, der Unfall des Zerspringens der „Flaschen, und endlich die an ehnlichen Auflagen,

 „sind

„sind Ursachen genug, wenn der Preiß des brau„senden ächten Weines schon an seinem Geburts„orte so beträchtlich ist, und warum ich glaube, „daß der wohlfeilere Champagner (zu Epernais, „Chalons und den übrigen zunächst gelegenen Or„ten zahlt man meistens für jede Maßbouteille ei„nen kleinen Thaler und wohl mehr) ein durch „allerhand Kunststücke in den Kellern der Wein„brauer verfertigtes Getränk seie, das nie auf dem „Grund und Boden dieser Provinz gewesen ist.„*) Betrachtet man die vielen Bestellungen auswärtiger Höfe, die dann immer die beste Adresse zu finden und die Provinz des noch übrigen Vorraths ihres guten Gewächses völlig zu entledigen pflegen; so findet sich handgreiflich der mit so vielen Tausenden wohlverpfropfter Bouteillen, welche auf unsern Tischen zur Ehre des Wirthes die Stopfer hinwegschleudern und seinen Gästen entgegenschäumen müssen, auf den Grenzen Frankreichs oder selbst auf unserem lieben deutschen Boden getriebene Betrug, so wie die durch tägliche Erfahrungen bestätigte Gefahr für die Gesundheit aller derjenigen, deren Zunge für vaterländische Produkte nach hochadelicher Weise, das Gefühl verloren hat.

Das

*) Bemerkungen eines Reisenden durch Deutschland, Frankreich, England, und Holland; 1. Theil, S. 254. 57.

Das nemliche läßt sich von dem Burgunderweine, ꝛc. besonders aber von allen süßen, hauptsächlich den spanischen und italiänischen Weinen sagen, mit welchen überhaupt die eckelhaftesten und nachtheiligsten Schmierereien getrieben werden können.

§. 19.

Vorkehrungen gegen das Weinverfälschen.

Es ist ermüdend, sich durch allen den Wust so vieler Verkünstlungen der Weine durchzuarbeiten, da man sich bei aller Ausdehnung für überzeugt halten kann, daß man nie etwas Vollkommenes in der Geschichte der bis ins unendliche getriebenen Betrügereien liefern kann. Ich begnüge mich also, die Polizeyverständigen auf diesen wichtigen Gegenstand der öffentlichen Gesundheitspflege aufmerksam, und blos mit den allgemeinern Vorkehrungen bekannt zu machen, welche, wo nicht alle, doch die gefährlichsten Verfälschungen zu verhüten oder zu entdecken gebraucht werden mögen.

Französische Verordnung wegen den Essighändlern.

Das erste Augenmerk der Polizey muß, auch bei diesem Gegenstande, seyn, das Uebel mehr zu verhüten, als Mittel aufzusuchen die Vergehen zu bestrafen. Zu Paris untersaget man mit größter Klugheit den Essighändlern allen **Weinverkauf**, nemlich allen Handel mit trinkbaren Weinen: und

wird ihnen nur jener mit sauergewordenen, verdorbenen, trüben, halb bittern Weinen gestattet; denn solchen Leuten wird es am leichtesten, sich mit Verfälschung der schlechtesten Weine abzugeben. Durch ein Aret der Cour des Aides, ward unterm 24 Jänner 1746, allen **Weinhändlern** untersagt, von einem **Essighändler**, es seie mittelbar, oder unmittelbar, Wein an sich zu kaufen; diesen aber ward unter willkührlicher Strafe verboten, trinkbare oder gute Weine feilzugeben. Im Gefolge dieses Befehls, und der vorhergegangenen Verordnungen, *) sollen die Weine, welche von den **Essighändlern**, oder jedem Anderen für verdorben, abgestanden, und essigmäßig erkläret worden, auf das Hauptburceau des Aides geführet, allda sechs Tage hintereinander liegen gelassen, und hierauf von den Pachtkommissaren gekostet werden: als deren gerichtlich niedergeschriebenes Protokoll, selbst die Verkostung betreffend, vollkommen Glauben finden solle, bis das Gegentheil erwiesen seyn würde. Die von den Kommissaren für trinkbar und gut erklärten Weine sollen

*) Déclaration de l'Ordonnance de 1680. Tit. 7. Lettres patentes du 19. Juin 1695, des 27 May. & 27. Novembre 1743.

sollen hierauf der Königlichen Pachtung anheimfallen.

Hinderlist eines Essighändlers dagegen.

Nach diesen Verfügungen ließ sich ein Essighändler von Paris beigehen, 31 Ohm (queues) Wein für verdorben anzugeben und auf das Bureau des aydes führen zu lassen, zu deren jedem er zehn Maß Essig geschüttet hatte, um davon nicht mehr zahlen zu dörfen, als von verdorbenen Weinen entrichtet werden muß. Diese mit Fleiß verdorbenen Weine wurden hernach wieder zurechtgerichtet und durch allerlei der Gesundheit schädliche Mittel dem trinkbaren gleich gemacht. Die Polizey schöpfte einen Verdacht, setzte eine Kommission sachverständiger Männer nieder, deren Verfahren ich hier, als lehrreich angeben will. *)

Entdeckung des Betruges durch die natürliche Ausdünstung des Weines.

Zuerst ließen sie von diesen Weinen sieben Tage lang etwas in Gläsern und an einem warmen Orte stehen, ohne daß der Wein einen anderen Geschmack angenommen hätte, als jeder andere, der durch die Ausdünstung seine Kraft verlohren

 haben

*) Diese waren die Herren Geoffroy, Heilot und Rouelle, Mitglieder der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

haben würde. Ein solcher Versuch, sagten die Kommissare, kann freilich blos die Stärke des geistigen Gehaltes, und die Dauer der Farbe anzeigen; auch hat man hierauf nicht so viel gesehen: denn, gesezt auch es hätten sich, bis zur nöthigen Ausdünstung des Weins in freier Luft, Häute, oder Würme erzeuget; so ist dies eine jedem Pflanzensafte eigene Erscheinung, aus welcher nicht auf einen verdorbenen Wein geschlossen werden mag, so viel auch die Weinhändler auf dieses Zeichen zu bauen schienen.

Durch das Abrauchen.

Sodann ward der rückständige Bodensatz eines ausgeleerten Weinfasses, und, in verschiednen Geschirren, eine gewisse Maß des verdächtigen Weins im Marienbade abgerauchet. Nach 2 oder 3 Stunden, war der Ort, wo dieses geschahe, von einem sehr stinkenden Geruche angefüllt, da inzwischen ein ächter Wein, welchen man an einem abgesonderten Orte abrauchen ließ, blos nach gekochtem Weine roch. Man entdeckte in dem Bodensatz, und in dem bis zur Dicke eines Syrups eingekochten, verdächtigen, Weine, einen fettichen Geschmack, der von einer fremden Beimischung, oder von einem diesem Weine, eigenen besonderen Wesen entstand, welche durch den Zusatz eines absor-

bie-

bierenden Mittels auseinander gesezt worden wäre, wie die Gährung überhaupt die vorgegangenen verschiedenen Vermischungen dem Geschmacke unkennbar macht. Man konnte daher nicht sagen, ob dergleichen Zusatz sogleich nach der verdächtigen Weinmischung vorgenommen worden seie, oder nicht; und hätte man den Zusatz genau bestimmen wollen; so hätte man das erste Faß untersuchen müssen, in welchem anfänglich die Verfälschung wäre vorgenommen worden; oder man hätte sogleich bei Einziehung des verdächtigen Weins, ohne allen gewöhnlichen Verschub oder Zeitverlust, den Versuch machen sollen; ein Umstand, der, wie die Kommissare erinnerten, in der Königlichen Verordnung einen besonderen Artikel, erfordern würde. Daher sagt Gmelin: „Will sich der Arzt „bei Beurtheilung des Weins von Trugschlüssen „sicher stellen, so muß er ihn vor dem Fasse untersuchen: da entdecket er öfters noch in den „Hefen die Quelle des Unglücks, bald glänzende „Bleiglimmerchen, bald glänzende gelblichte Schuppen, wie von Silberglätte; *)

Nach dem Abrauchen des verdächtigen Weins, blieb auf den Tellern von Fayance eine braun und schwarz-

*) Joh. Fried. Gmelin, Geschichte der mineralischen Gifte; S. 222.

schwarzröthlichte Materie: die von ausgedünstetem ächten Weine, hatte die Farbe einer Gallert von Johannisbeeren.

Durch das Distilliren.

Man zog diese Weine ab, und sie gaben einen Brandtwein, welcher den oben erwehnten üblen Geruch mit sich nahm, und dem von Hefe gezogenen Brandtweine (eau de Vie de lie) gleich war.

Durch den Geschmack.

Der Geschmack, welchen diese Weine bei öfters vorgenommenem Verkosten auf der Zunge zurückließen, zeugte von beigemischtem Essige (retour acéteux) woraus geschlossen wurde, daß man durch ein absorbierendes Mittel die Säure zu vertreiben gesucht haben dürfte, ohne daß jedoch aller Geschmack davon hätte können unterdrükket werden.

Durch entgegenwirkende Mittel.

Um sich zu überzeugen, ob das abgerauchte erdigte Mittel nicht aus Silberglätte, oder aus einer anderen der Gesundheit gefährlichen Materie bestünde, bediente man sich der Schwefelauflösung, des Operments und eines flüchtigen Harngeistes. Die erste bewies daß kein Blei, die leztere, daß keine Kupfertheile in dem Weine aufgelößt worden

waren.

waren. Doch zeugte die Schwefelauflösung, daß absorbierende Mittel, als Asche, Kalk oder andere Erden, in der Absicht die Säure zu zerstöhren, damit vermischet worden waren.

Durch das Calciniren.

Da man die nach dem Abrauchen übrige trokkene Materie in dem Schmelztiegel durch verschiedene wiederherstellende Beisätze (en ajoutant les flux reductifs) untersuchte, fand sich, daß solche keine andere mineralische oder metalligte Theile enthielt.

Durch die Auflösung des Bodensatzes.

Als man auf diesen übrig gebliebenen und ausgetrockneten Stoff, einen Weingeist gegossen hatte, so fand sich wieder der vorige üble Geruch; und da man jenen kostete, so schien er etwas sehr beissendes davon aufgelößt zu haben.

Die Folgen, welche die Kommissaren aus allen diesen Versuchen gezogen hatten, waren: „Daß, „ohnerachtet man in dem eingezogenen Weine, we„der metallische, noch andere, der menschlichen Ge„sundheit unmittelbar und sogleich schädliche Dinge „entdecket hätte, derselbe doch, als ein dem ge„meinen Volke dem solcher verzapfet würde, in „die Länge genossen, schädliches Getränk erkläret „werden müßte.„

Hier-

Hierauf wurden diese Weine vor der Behausung der Verfälscher in das vorbeifliesende Wasser, in Gegenwart obrigkeitlicher Personen, ausgeleeret, und jene mit noch andern Strafen beleget.

Dieses Verfahren bei Untersuchung verdächtiger Weine, ist genau; folgendes verdienet aber noch dahier auseinander gesetzt zu werden.

Allgemeine Kennzeichen verdächtiger Weine.

Die Zeichen eines der Verfälschung verdächtigen Weins sind: bei dem weissen, als bei dem Rhein- und Moselweine, wenn er in Vergleichung seiner Schwere und Alters, eine ungewöhnlich hohe Farbe hat; wenn er süslicht schmeckt, obschon er jung oder von einem schlechten Jahre ist, und dünne aussieht; wenn er auch währendem Trinken eine merkliche Zusammenziehung auf der Zunge zurückläßt, wenn er, nach Masgabe seiner scheinbaren Güte, unter dem Preise verschenkt wird; wenn er bei verschiednen Menschen, welche ihn nicht übermäßig getrunken haben, ungewöhnliches Magenwehe, Kneipen und Bauchgrimmen verursachet. Bei rothen Weinen gelten, nebst einigen von obigen Zeichen, noch folgende; wenn solche eine zu hellrothe, oder zu dunkle Farbe haben, sich, anstatt, in abgesetzten Wellen aus der Flasche zu strudeln, gleichsam ziehen lassen; wenn die innere

Fläche der Flasche, worin solche eine Zeit lang gestanden haben, dick von rother Farbe überzogen und auf dem Boden ein dicker Satz beobachtet wird; wenn die Flasche, bei ihrer ersten Eröfnung, stark nach Brandtwein riechet, wenn der Wein in geringerer Maße den Kopf stark einnimmt, große Erhitzung nach sich ziehet, eine Beschwehrlichkeit im Harnen oder in den Gliedmaßen Schmerzen und Schwehre hinterläßt. rc.

Die nähere Prüfung verdächtiger Weine, muß die verschiednen Beimischungen, besonders die metallischen, bekannt machen.

Mittel, das Blei in Weinen zu entdecken.

Die bleiartigen Zusätze in verfälschten Weinen zu entdecken, bedienet man sich am besten der sogenannten sympatetischen Dinte, deren Verfertigung ich schon angegeben habe. *) Zuerst muß man sich davon überzeugen, daß diese Dinte, welche auch unter dem Nahmen des Liquor probatorius bekannt ist, recht zubereitet und durch das Alter, wie durch das leichte Verfliegen zu geschehen pflegt, ihrer Kräfte nicht beraubt worden seie. Man giesse nemlich einige Tropfen davon in ein wenig Bleiessig: so wird dieser augenblicklich schwarz und trübe werden. Man thut wohl, daß man nie eine

*) Siehe des 7ten Bandes, 1. Abtheil. 2ten Abschn. §. 3.

eine lang aufbehaltene sympatetische Dinte gebrauche, sondern entweder einer frischen sich bediene, oder in kleinen Fläschchen mehrere kleine Portionen wohl verwahre und solche sehr selten öfne. *) Der Versuch kann auch füglich in einem Zimmer nicht wohl vorgenommen, sondern muß wegen dem heftigen dabei aufsteigendem Geruch von faulen Eyern, in freier Luft angestellet werden.

Man giesset also zu einem hellen und durchsichtigen Weinglase voll von dem verdächtigen Weine zehn bis zwölf Tropfen von dieser sogenannten Weinprobe. Wenn der Wein dadurch sogleich dunkler, erst[illegible] ins rothe, sodann ins braune fallend, und endlich gar schwärzlich wird (wo hingegen unverfälschte Weine einen schönen weißlichten oder gelblichten Schwefelniederschlag geben) so beurtheilet man, nach der schnellen, mehr oder weniger in schwärzliche fallenden Veränderung der Farbe, den mehreren oder wenigeren Zusatz und Gegenwart des Bleies, oder Verfälschung des Weines. **) Auch Model hat die Richtigkeit dieser Wein-

*) Glaubius in den Halemischen Schriften. S. Abhandl. aus der Naturgeschichte, practischen Arzneik. ꝛc. 1. B. S. 34

**) Glaubius l. c. Die Bleiglätte verbindet sich nemlich mit dem Schwefel und fällt, wie alle vom Schwefel auf-

Weinprobe in allen Fällen, wo der Wein mit Blei verfälschet ist, bestättiget, hingegen mit **Gaubius**, den in verschiednen Holländischen gelehrten Blättern sehr empfohlenen Salzgeist, das ehemals von **Göckel** vorgeschlagene rectificirte **Vitriolöl**, und die, auch von dem **Würtembergischen** Leibarzte **Zeller**, als demjenigen, der die sympathetische Dinte zu gebrauchen zuerst gelehret hat, gebilligten Laugensalze, *) aus richtigen Gründen verworfen. **) Man kann auch zu dergleichen Untersuchung nur eine Schwefelauflösung aus alkalischen Salzen und Schwefel verfertigen, oder die sogenannte Schwefelleber in Wasser aufgelößt, oder den flüchtigen Schwefelgeist des **Libavius** aus Kalk, Schwefel und Salmiack, die Auflösung der Spiesglasleber, und der Schlacken, die auf dem gemei-

aufgelößte Bleiprodukte als ein schwarzer Præcipitat zu Boden. **Wollin**, l. c.

*) l. c. Auch Silber, Zinn, Zink, Wismuth, Alaunerde, Bittersalzerde und Kalkerde, fallen auf das Zugiesen des Vitriolöls aus ihren Auflösungen in Säuren, mit weiser Farbe nieder, und alle rothe Weine werden von einem flüchtigen, und feuerfesten Laugensalze trübe. Gmelin, allgemeine Geschichte der mineralischen Gifte; S. 202.

**) Kleine Schriften; S. 22.

gemeinen Spiesglaskönige schwimmen, in Wasser gebrauchen. *)

Nöthige Behutsamkeit.

Es wird jedoch weißlich hiebei gewarnet: „Daß, so gewiß, und sicher auch diese Art von „Weinprobe ist, doch Fälle vorkommen können, „wo der geprüfte Wein einen dunklen Nieder„schlag giebt, ohne daß derselbe mit Blei ver„fälscht wäre. Z. B. die Weinhändler geben oft „den Weinen mit gebrannten Zucker, Hollunder„saft, oder frischen eingekochten Most eine hö„here Farbe, und die sogenannte Firne, weil es „Weinkäufer giebt, welche glauben daß der Wein „von höherer Farbe in Ansehung der Güte einen „Vorzug habe, und ein solcher gefärbter Wein „wird allzeit einen dunklen Niederschlag durch die „Weinprobe liefern. Selbst die Fässer, auf welchen „der Wein gelegen, können zu einem solchen Ver„dacht Anlaß geben, wenn er etwa eine Zeit lang „auf eichenen Fässern gelegen hat, und welchen „vorher nicht durch andere Flüßigkeiten ihr Farbe„wesen benommen worden. Man weiß aus Erfah„rung, daß der Franzbrandwein, welcher auf neuen „eichenen Fässern gelegen, durch Eisenvitriol einen „schwarzen Niederschlag gegeben hat — sollte daher

*) Gmelin, Geschichte der mineralischen Gifte; S. 202.

„her nicht ebenfalls ein Wein, der von derglei„chen Fässern Farbe angenommen, vermittelst der „Weinprobe einen dunklen Niederschlag geben kön„nen, ohne hier an eine Verfälschung mit Blei zu „gedenken?" *) „Auch die Auflösungen anderer Me„talle, sagt **Gmelin**, würden von dem Zugeisen „der aufgelößten Schwefelleber trüb und dunkel. „Schon **Mauchart** sahe, daß die **Würtembergi„sche Weinprobe** bei den Auflösungen des Zinns, „Eisens und Silbers, die gleiche Erscheinung her„vorbringt, und meine Erfahrungen haben mir „dieses nicht nur bestättiget, sondern auch ge„zeigt, daß das gleiche von den Auflösungen des „Zinks, Wißmuths und Goldes geschieht. **)

Man thut demnach wohl, bei dem der Blei**mischung** verdächtigen, so wie bei allen andern verfälschten Weinen, es nicht auf eine Prüfung allein ankommen zu lassen, sondern, nach dem Beispiel der oben erwehnten französischen Kommissare, und nach dem Rathe, den auch **Wollin** gegeben, mehrere zu versuchen, um desto sicherer zu gehen. „Man läßt nemlich ungefähr zwei bis vier

*) Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker auf das Jahr 1781. S. 73. 74. 75.

**) l. c. S. 204 205. Histoire de la société Roy. de Medecine, A. 1776. p. 358. 59.

„ Maß **) eines solchen Weins gelinde, bis zur
„ Trocknung abrauchen; den trocknen Weinextrakt
„ in offenem Schmelztiegel zu Asche verbrennen,
„ und hernach versuchet man, ob sich aus dieser
„ Asche durch einen phlogistischen und salzigten Zu-
„ satz (mit Kohlenstaub und Potasche oder den
„ Weg der Reduction etwas Blei in metallischer
„ Gestalt zusammenschmelzen läßt. Ist aber des
„ bei den Weinen befindlichen Bleies sehr wenig,
„ wie dann zur Verfälschung des Weins eben nicht
„ gar zu viel desselben nöthig ist, um ihm einen
„ süßen Geschmack zu geben; sa kann man sich von
„ dem Daseyn dieses bösen Gastes auch überzeu-
„ gen, wenn man die Weinasche im Schmelztiegel
„ mit etwas Fett im offenen Feuer verbläßt, und
„ wenn sich dabei an die Seiten des Schmelztie-
„ gels ein gelblichter Rauch anschmauchet: denn
„ es ist von dem Blei bekannt, daß es mit einem
„ solchen Rauche verdampfet." **)

Auch

*) Man thut immer besser daß man eine beträchtlichere Gabe Weins dazu nehme.

**) Allmanach für Scheidekünstler, S. 76. Schmälzet man den Kalch, der durch zerflossenes Weinsteinsalz aus sauern Bleiauflösungen niedergeschlagen wird in einem Tiegel bei starkem Feuer; so wird sich der Tiegel inwendig mit einer Glasur von Blei überziehen; welches Ver-

fahren

Auch entsteht eine schwarze Farbe, wenn die sympatetische Dinte mit einer Auflösung von Eisenvitriol vermischt wird, und das nemliche geschieht mit dem Kupfer- Blei- und Silbervitriol. Man kann also, wie **Wollin** erinneret, nicht sicher auf eine Verfälschung des Weins mit Bleiglätte schliessen, wenn nicht auch der Wein zugleich einen süssen Geschmack hat, und wenn nicht sämtliche hier angeführten Versuche mit besonderer Aufmerksamkeit angestellet worden sind.

Mittel die gefärbten Weine zu prüfen.

Die gefärbten Weine werden durch Abrauchen und zugleich durch niederschlagende Mittel geprüfet. Man gieset eine Auflösung von Alaun in ein reines Stengelglas voll des verdächtigen Weines: worauf sogleich die darin enthaltenen fremden Theile niedergeschlagen und sich zu Boden sezzen werden. Ein feuerfestes Laugensalz wird eine purpurrothe, ein flüchtiges Alkali eine blaue Farbe in dem gefärbten Weine erzeugen; eine Auflösung von Bleizucker, oder ein frisch zubereitetes Kalchwasser macht den Wein milchigt. Schon das Durchseigen solcher Weine, durch Löschpapier ist

fahren de la *Follie* Extrait des Journaux, Octb 1771. besonders anempfielt. Gmelin l. c. S. 202.

hinlänglich, die färbenden Theile von demselben abgesondert darzuweisen.

Den schäumenden champagner Wein zu prüfen, füllet man einer kleine Flasche mit einem langen Halse, mit dem Weine den man untersuchen will, und stecke den Hals in einen Becher reines Wasser. Ist der Wein ächt; so bleibt alles in der Bouteille: ist er aber mit Zucker, Honig oder mit einem anderen süsen Wesen vermischt, so wird sich dieser Zusatz in das Wasser hineinziehen, und das lautere Wesen zurückbleiben. *)

Die weit bedenklichere Mischung des Weines mit Alaun oder mit Vitriol, wird entdecket, wenn man zerflossenes Weinsteinsalz, oder Vitriolgeist, Salmiakgeist, oder eine Auflösung fester Laugensalze dazu gieset: wodurch derselbe blaßroth, milchicht, oder grünlicht wird und den Verdacht rechtfertiget. **) Wenn je unter Weine, z. B. den Rheinwein, Arsenicum, oder, was noch weniger Glauben verdienet, ätzendes Quecksilber, gethan worden wäre; so würde jenes durch eine Auflösung des

Blei-

*) Phil Tiknesses, Reisen durch Frankreich und einen Theil von Catalonien.

**) Ant. *Plaz*, de removendis sanitatis publicæ impedimentis, p. II.

Bleizuckers in Scheidewasser, dieses durch den Salmiakgeist, können entdecket werden. *)

Ist Kalch in den Wein gemischt, um ihm die Säure zu benehmen, oder Kalch mit Taubenmist, um in den Champagnerweinen das Moussiren zu erregen; so gieße man von dem Weine in einen reinen silbernen Löffel, der davon nach und nach gelb wird, wenn der Wein eine Zeitlang darin steht. **) Zerflossenes Weinsteinsalz macht ihn milchigt und trübe.

Dies sind ohngefähr die bedenklichsten **Weinverfälschungen**, unter den bekannten: denn daß nicht eine Menge anderer schädlichen Künste von dem großen Haufen gewissenloser **Weinbrauer** getrieben werden sollten, welche, bei der aller Orten noch herrschenden Gleichgültigkeit der Polizey über diesen die öffentliche Gesundheit so nahe angehenden Gegenstand lange unsern Augen verborgen bleiben werden, läßt sich freilich nicht denken. Genug daß hier die allgemeinen Regeln zu finden sind, nach welchen bei Untersuchung verdächtiger Weine,

 die

*) Georg. Gottl. *Richter*, præcepta diætetica; p. 194. Item de cura magistratus circa valetudinem civium; §. 12.

**) Ausführliche Anleit. zur Verbesserung der Weine in Deutschland; 1. K. S. 26.

die Entdeckung der mehrsten Betrügereien erzielet werden mag. Die Furcht vor so sorgfältigen Prüfungen wird manchen Böswicht zurückhalten, besonders wenn die entdeckte Giftmischerei nicht ungestraft bleibt, und schickliche Gesetze eingeführet werden, dergleichen Vergehen vorzubeugen.

Noch eines kömmt hier vor zu erinnern. Die messingenen großen Hahnen, welche mancher Weinschenk an seinem Fasse unterhält, werden von dem Weine, der nach jedesmaligem Abzapfen daran hängen bleibt, durch Beihülfe der Luft, geschwind angefressen, und ein **Grünspan** herausgezogen, welcher unter dem Weine, wie **Plocquet** aus Erfahrungen warnet, Uebelkeiten und Erbrechen verursachet. Beigelöschter Kalch macht solche Weine trübe und deren Oberfläche schwärzlicht grün.*)

§. 20.

Gesetze und Verordnungen wider das Weinverfälschen. Sächsisches und preußisches Edikt wider das Weinverfälschen.

Ich habe schon oben, der verschiednen im **Reiche** wider die allgemeine **Verfälschung** der

Weine

*) Warnung an das Publikum für einem in manchen Brandweinen enthaltenen Gift, sammt den Mitteln es zu entdecken und auszuscheiden; S. 18.

Weine, genommenen Maaßregeln und selbst der Todesstrafen erwehnet, welche man auf dieses mörderische Unternehmen gesetzet hat. Allein, so, wie die Gesetze meistens nur im Zorne entworfen werden: so schläft man auch über deren Ausführung wieder ein, nachdem man einige Jahre darob gewacht hat. Navier sagt von Frankreich: Die Obrigkeit bestellte vormals öffentliche Aufseher über das Getränk, wozu solche einsichtsvolle Männer ernannte, und man gestattete, aus dem Erlößten für jedes Faß Weins, ein Gewisses zu ziehen, womit solche Beamten für ihre Aufsicht besoldet wurden. Noch jezt zieht man Weinkaufgelder ein; aber wer denket daran, die Absichten der Gesetzgeber dabei in Erfüllung zu bringen? *)

„Bereits im Jahr nach Christi Geburt 1536, „hat der Rath zu Leipzig, als er aus Andeutung deren Medicorum, und vielfältigen Klagen „der Patienten verstanden, daß wegen Verfälschung des Weines, die Krankheiten in der Stadt „von Tag zu Tag heftiger werden und zunehmen, „sothanem Uebel zu begegnen, öffentlich verboten, „daß man das Brauwesen des Mostes keineswegs verhalten, noch den verbraußten Wein

 „in

*) Contrepoisons de l'Arsenic, du sublimé corrosif, du verd-de-gris & du plomb; Tome II. p. 39.

„ in überschwefelte Fasse abziehen sollte. Es ha„ben auch alle Weinschenken einen körperlichen „ Eid schwören müssen, daß sie den Wein, wie „ er gewachsen, lassen, und weder für sich, noch „ ihre Diener verfälschen wollten. „ *) Das königlich preußische Edikt wider das Wein- und Bierverfälschen, vom Jahr 1722, verdienet hier einen Platz: „Nachdem S. königliche Majestät in „ Preussen, ꝛc. Unser allergnädigster Herr, miß„fälligst vernehmen müssen, daß sowohl von Frem„den, als Einwohnern, über die Wein- und „ Bierverfälschung in Dero Landen noch immer„hin geklaget worden, ungeachtet Dieselbe unterm „ 28ten Januar 1718, wider solche Verfälscher ein „ scharfes Edikt publiciren lassen, sogar daß sol„che Betriegereien auch fast ungescheuet prakti„ciret werden: so sind Höchstgedachte Se. K. „ Majestät bewogen worden, darüber ein trefli„ches Einsehen zu haben, und deshalb eine ge„naue Untersuchung anstellen zu lassen, wie und „ von wem obgemeldetem Edikt bishero zuwider „ gehandelt worden. Damit aber die gewissenlose „ Bier- und Weinverfälscher desto eher entdek„ket, als auch ins künftige von dergleichen Be-

„ trug

*) L. Zachar *Schneideri* chronicon *Lipsiense*; Lib. V. p. 238.

„ trug abzustehen gewarnet werden mögen; als
„ verordnen Höchstgedachte S. K. Majestät hiemit,
„ daß allen denjenigen, welche Dero in jeder Pro-
„ vinz bestellten Steuer-Räthen, oder Dero Hof-
„ und Kommissariats-Fiscalen, auch Magistraten
„ und Accise-Einnehmern in Städten von solchen
„ geschehenen **Wein**- und Bierverfälschen ge-
„ gründete Anzeige thun, oder daß jemand rothen
„ und weissen Landwein mittelst einiger Zuthat vor
„ allerhand gutem französischen Wein, auch wohl
„ Frankenwein vor Rheinwein betrügerischer Weise
„ verkaufe, und der Wein- und Bierschenke, dessen
„ wirklich überführet werden könnte, von jedem
„ Eimer verfälschten **Wein**, zwölf Reichsthaler,
„ und von jeder Tonne solches **Biers** drei Reichs-
„ thaler, als der dritte Theil der zu dictirenden
„ Strafe mit Verschweigung ihres Namens, ge-
„ geben werden soll. Die **Wein**- und **Bierver-
„ fälscher** aber haben zu gewärtigen, daß sie zum
„ erstenmal vor jeden Eimer verfälschten Wein 36
„ Reichsthaler, und vor jede Tonne mit Wasser
„ oder geringerem Getränke vermischtes Bier 9
„ Reichsthaler Strafe erlegen; zum zweitenmal
„ aber aller im Keller befindlichen Weine und Biere
„ verlustig erkläret, und davon dem Denuncian-
„ ten der dritte Theil gegeben, auch wenn dem

„ Schen-

„Schenken das Haus, darinnen die Verfälschung „geschehen, eigenthümlich zugehöret, eine schwarze „Tafel daran ausgehänget, der Name und das „Verbrechen des Wirths darauf geschrieben, und „derselbe alles ferneren Wein- und Bierschanks „Zeit Lebens verlustig erkläret; die Rathskeller- „Pächter in Städten aber, wenn sie der Ver- „fälschung überführet, und der Wein oder das „Bier ihnen nicht eigenthümlich zugehöret, des „Landes verwiesen werden sollen: wie dann auch „die Fuhrleute, so unterwegens das Getränk mit „Wasser zu vermischen sich unterstehen werden, „wann sie dessen überführet, alsofort mit der „Karre- und Wallarbeit bestrafet, und dem De- „nuncianten, so es erweislich machet, zum Re- „kompenz zwanzig Reichsthaler aus der Accise- „Casse, wenn der Verbrecher nicht soviel im Ver- „mögen hat, daß er sie erlegen kann, bezahlet, „und des Denuncianten Name verschwiegen wer- „den soll.„

Hier kömmt in der Verordnung ein besonderer Artikel wegen dem Betrug in dem Maas und den Gefäßen vor. Ferner heißt es:

„Insonderheit wird auch allen Brauern ernst- „lich und bei fünfzig Reichsthaler Strafe, oder „wann der Verbrecher es nicht in Gelde geben

„kann,

„kann, bei Strafe der Karre verboten, kein Bier „mit Post oder andern dergleichen schädlichen Din„gen zu brauen.„ Berlin, den 1ten Januarii 1722.

Fr. Wilhelm.

F. W. v. Grumbkow.

Französische Polizeyverfügung.

Das Polizeygericht zu Paris erklärte den 5ten Maymonat 1751, die geschehene Einziehung von fünfthalben Muids rothen, mit Aepfel- und Bierenmost verfälschten Weins von Niklaus Grenet dem älteren, wohnhaft zu Passy bei Ville neuve le Roi, für gültig und rechtmäßig; befahl ferner daß die damit gefüllten Fässer, und Flaschen eingestossen, und zerbrochen, der Wein selbsten ins Wasser gegossen und die Fässer in Gegenwart eines Polizeyvorstehers verbrannt werden sollten. Der Befehl ward ferner allgemein ertheilet: daß Niemand, er möge Nahmen haben, wie er wolle, unter 500 Livres und schwerer Leibsstrafe, seine Weine mit Aepfel oder Bierenmost, oder andern, mit den Weinen unverträglichen Dingen vermischen, und so an andere verkaufen solle. Der erwehnte Grenet ward auf immer der Erlaubniß verlustiget, sich in Paris mit dem Weinhandel abzugeben.

Fürstl.

Fürstl. Wirzburgische Verordnung.

In dem Hochstift **Wirzburg** ergieng den 20ten Juli 1747, eine umständliche Verordnung wider das Wein- und Mostbrauen oder Anschmieren. Da nemlich (um dieselbe dahier in Auszug anzubringen) sich geäusseret, daß die Unterthanen sich verschiedentlich unterfiengen, bei ihren Weinen, um solche höher zu verkaufen, allerhand Künsten und Anschmierungen zu gebrauchen, selbige zu sieden, und mit verschiedenem Würzwerk, Zucker, auch andern nichtswerthen Sachen zu vermischen; als wodurch der **Frankenwein** in auswärtigen Orten seinen guten, vorzüglichen Ruhm gänzlich verlieren müsse; so würde anmit verboten, irgend einen Wein durch einige Brauung, Anschmierung, noch mehr aber durch eine schädliche Verfälschung, mit Brandwein, Zucker, Gewürz, oder sonstiger Specerey- oder Apothekerwaare zu verderben. Das erstemal solle ein solches Vergehen mit Konfiscirung des also gebrauten und geschmierten, und um so mehr des verfälschten Weines oder Mostes, und desselben Ausschüttung nebst 20 Reichsthaler Geldstrafe auf jedes Fuder, — im zweiteren und etwa weiteren Uebertretungsfalle aber mit Schanz-, Zuchthaus- und, gestalten Dingen nach, mit noch schärferer Leibesstrafe beleget, dem Anzeiger

zeiger aber, unter Verschweigung seines Namens, die Helfte von der erkannten Geldstrafe gereicht werden. Die **Weinunterkäufer** und **Visirer**, sollen, bei Vermeidung ihrer Dienstentlassung, und noch weiterer Geldstraf zu 20 Reichsthaler, wenn sie einen Verdacht wider irgend einen Wein schöpfen, die Anzeige bei dem Polizeygericht davon machen, auch bei jedem Wein- und Mostverkauf, wenn auch schon kein Verdacht dabei vorwaltet, eine von ihnen versiegelte, lediglich in einem wenigen bestehende Probe bei der Polizey, und auf dem Lande, bei dem Ortsbeamten, oder, wenn dieser zu weit entlegen wäre bei des Orts Schultheißen, abgeben, um nachmals, bei sich äussernder etwaigen Klage einer vorgegangen seyn sollenden Wein- oder Mostanschmierung oder Verfälschung einige Achtung darnach nehmen zu können. Die **Kiefer** sollen eidlich überall verpflichtet werden, daß sie alle ihnen, auch nur von ferne, bekannt gewordenen Weinvermischung oder Verfälschung, bei unnachläßiger Geldstrafe von 20 Reichsthaler und zugleich wirklicher Verstossung aus dem Handwerke, bei ihrer Obrigkeit anzeigen wollen. Die Gewürz und Spicereihändler sollen, wenn bei ihnen Ferinzucker, große Rosinen, Syrup und dergleichen, so zu derlei Wein und Mostanschmierungen

gen oder Verfälschungen sonst gebraucht zu werden pflegen in einer merklichen Quantität von Personen, so dergleichen in ihren Haushaltungen und Gewerbschaften nicht wohl verbrauchen können, erkaufet, und entweder auf einmal, oder nach und nach abgeholet wird, unter willkührlicher Strafe der Polizey anzeigen. Eben dieses sollen auch die Apotheker, bei ihren Pflichten thun, wenn bei ihnen eine Quantität von dem Oleo tartari, spiritu vitrioli, u. d. gl. auf einmal, oder nach und nach abgekochet wird.

§. 21.

Nothwendigkeit eigener Weinaufseher.

So lauten ohngefähr die mehrsten und besten, über diesen Gegenstand in verschiednen Gegenden erlassenen Verordnungen. Wenn diese stark befolget werden: so ist, ausser den oben angebrachten Erinnerungen wegen nöthiger Genauigkeit in der jedesmaligen Untersuchung verdächtiger Weine, ꝛc. wenig zuzusetzen. Folgendes gehöret meines Erachtens dahier noch zu erinnern, und kann als Auszug aus dem Vorhergehenden hier aufgestellet werden.

Deren Verrichtung.

So wie in Bierländern gewisse Schmäckherren bestellt sind, so sollten überall über den Wein ähnliche

liche Aufseher gesetzet werden, deren Geschäfte darin bestünde, daß sie wenigstens alle halbe Jahre die Keller der Weinhändler und Weinschenken ohnversehens besuchten und die darin vorfindlichen Weine genau prüften; *) daß sie besonders darauf merkten, ob der öffentlich verzapfte Wein besonders heftige Folgen bei solchen Personen äussere, welchen weiters kein Vorwurf wegen Uebernehmung im Weine kann gemacht werden; daß sie das Verschenken allzujunger Weine, durch ein genaues Verzeichniß sowohl des eigenen Gewächses, als des angekauften Mostes, so wie durch Bestimmung der Zeit, wo eine jede Gattung für trinkbar gehalten werden mag, in öffentlichen Schenken verhinderten. Daß sie darauf sähen, ob in Wein- und Bierhäusern, diese Getränke in großen zinnenen Geschirren eine Zeitlang aufbewahret, und so in die Lage gesetzet werden, das darunter allemal befindliche Blei um so gewisser aufzulösen, als selten derlei Geschirre reinlich genug gehalten werden

*) In den mehrsten Gegenden sind die Becker allein der Nachfrage der Polizey ausgesetzt Sollten Bier- und Weinschenken nicht eben der Aufsicht bedörfen, oder, gegen die Erfahrung insgesammt für ehrlichere Leute gehalten werden, als jene?

den und je leichter der oft über Nacht stehen bleibende kleinere Rest einige Essigsäure annimmt, welche das stärkeste Auflösungsmittel des Bleigiftes ausmacht; daß sie dafür sorgten, daß nur bestimmte Leute den zum Faßbrande bestimmten Schwefel nach einer unverdächtigen Zusammensetzung bereiteten und verkauften; die Böttcher hingegen ohne Ausnahme dahin verpflichtet werden, keinen Wein zu überschwefeln, oder sich sonst auf eine Weise zum Verfälschen oder Anschmieren der Weine gebrauchen zu lassen; daß sie zu verhindern suchten, damit nicht schlechte verdorbene Weine bei einem neuen Herbste auf die Kelter geschüttet werden. „Keinem, heißt es in der herzoglich **Würtembergischen** neuwen reformirten Herbstordnung „von 1607, solle auch, wer der seyn möge, ohne „sonderbare bewegende Ursachen, gestattet oder „zugelassen werden, alte schlechte verdorbene Wein, „an die Treßter zu schütten, der Meinung selbige „wieder damit aufzurichten, derowegen die Uebertreter, oder Zehend- und Kelter-Knecht, so „solches heimlich thun oder zulassen, solcher gebrauchter Gefahr wegen, mit verdienter Thurn- „oder Geldstrafen sollen angesehen werden.„ *)

Wegen

*) Art. 33.

Wegen den fremden Weinen dächte ich, wäre schicklich zu verordnen: daß keiner in große Städte einzuführen gestattet würde, ehe er von Seiten der Weinaufseher als unverdächtig erkannt, und zum öffentlichen Verkauf für tüchtig erkläret worden wäre. Die Weinschenken pflegen freilich bei dem Empfange fremder und ächter Weine nach eigenem Gutdünken dieselben umzugießen und aus einer Gattung mehrere zu erschaffen; allein auch dafür hat die Polizey Rath. Ich wäre der Meinung, daß man, sowohl bei fremden, als inheimischen Weinen von Polizeywegen jedesmal eine Flasche davon versiegelte und aufbewahrte, um im Untersuchungsfall sich überzeugen zu können, ob der den Gästen zu Hause oder über die Gasse gezapfte Wein von der nemlichen Stärke und unverfälschten Güte seye, wie der doch allemal von der Polizey zu bestättigende Preiß, und die von ihr der Gesundheit wegen vorgeschriebene Regeln es erfordern können.

Die Polizey muß übrigens alle ihre Aufmerksamkeit auf die in jeder Gegend übliche Behandlung der Weine so wie auf die von Zeit zu Zeit über dieselbe erscheinenden Schriften, setzen, und auf alle mögliche Weise hinter die Geheimniße der Weinhändler zu kommen trachten, deren sie sich

bei Mischung ihrer Weine zu bedienen pflegen, damit nicht Bosheit, oder Unwissenheit schädliche Gebräuche einführen und in der Stille die Gesundheit und das Leben so vieler Menschen untergraben mögen. In mehrern auf einander folgenden Fehljahren, wo der Preiß der Weine auf einmal erhöhet wird und bei dem Handel mit solchem, viel zu gewinnen ist, steiget die Gefahr wegen der **Weinverfälschung** augenblicklich: indem die schlechtesten Weine jezt von tausend Händen behandelt, verkünstelt und so lange mit fremden Dingen vermischt werden, bis sie, unter dem Ansehen eines besseren Getränkes, ein der Gesundheit sehr nachtheiliges Wesen ausmachen. Bei ausbrechendem **Kriege**, hingegen verdoppeln sich die Arbeiten der gewissenlosen **Weinbrauer** und wenn da nicht auf das sorgfältigste alle **Weinzufuhre** sogleich, und jeder Vorrath zu unvorgesehenen Stunden geprüfet wird; so ist leicht vorzusehen, daß es da eben keiner Kugeln bedarf, um Tode genug zu bekommen und die Spitäler immer voll zu haben.

§. 22.

Von Aepfel- Bierenweinen, oder dem Cyder.

Die Weine welche aus Aepfeln, Bieren, Johannisbeeren, und andern solchen saftvollen Früchten gemacht werden, sind zur Sommerszeit eine

wirk-

wirkliche Labung für das Volk, und sie haben lange nicht das Schädliche, das dem Weine eigen ist. Eine angenehme Säure, mit nicht überflüssigen geistigen Theilen verbunden, macht, daß diese Weine der Fäulniß, welche in heißen Monaten, so leicht die Galle befällt, und den vielen von übermäßiger Anstrengung unter dem Landvolke herrührenden Krankheiten fürtreflich widerstehen, die verlohrnen Säfte ohne Erhitzung ersetzen, und doch die matten Nerven herrlich erquicken. Man weiß, wie in solchen Zeiten alles noch so gute Wasser, wenn es kaum getrunken worden ist, sogleich wieder durch die erweiterten und schlappen Hautgefäße, als Schweiß, durchkannelt: daß aber ein bischen Essig, wie ihn die Römer allen ihren Kriegern zu diesem Ende mit in das Feld gaben, oder ein Paar Tropfen Brandweins unter das Trinkwasser gemischt, verursachen, daß dieses jezt weit länger im Körper bleibt, sich mit den, alsdann mehr klebrigten Säften weit besser vermischet, und den Durst ungleich mehr löschet, als ohne solchen Zusatz. Der Cyder erfüllet solche Absichten zum besten, und ich wünschte daher, daß das Volk auch in Weinländern mehr an diesen, als an die schlechten herben Weine, besonders an die ungesunden, durch Aufschütten von Wasser, noch nach dem Kältern

des Traubensaftes, aus den Trestern gepreßten Nachweine, Rebser, gewöhnet würde. Verschiedene Provinzen Frankreichs und von England trinken einen Cyder, den ich unsern mehrsten gemeinen deutschen Weinen der Annehmlichkeit und der Gesundheit wegen weit vorziehen würde.

Wäre es nicht besser, wenn, statt der vielen schlechten Weinberge in unschicklichen Gegenden, mehr nützliche Obstbäume gepflanzet würden, die dann doch den Anbau des Getreides weit weniger hindern, weit öfter, als Reben, die, in der Tiefe oder auf wenig erhabenen Hügeln angebracht, bei jedem geringen Reifen zu Grund gerichtet werden, nützliche und gesunde Früchte bringen. Der Weinbau mag immer reiche Leute und Weinhändler reicher machen: ich sehe doch überall den Landmann, der sich damit abgiebt, elender und ungleich ärmer als in Fruchtländern, wo die Fehljahre weit seltner sind. Zückert hat, was die gesunde Zubereitung des Cyders angeht, in seiner Abhandlung über die Nahrungsmittel überhaupt, das ganze Verfahren gelehret. *) Es versteht sich leicht,, daß ein wäßrichter, von herbem und unreifem Obste, erhaltener Cyder, wegen seiner rauhen Säure und gar zu wenigen geistigen Theilen, dem

*) S. 221. fq.

dem Magen und den Gedärmen durch häufig verursachte Blähungen und Krämpfe, sehr beschwerlich fallen müsse. Die Erfahrung lehret auch, daß entweder aus Unbesonnenheit, oder aus Gewinnsucht, auch dieses Getränk, gleich dem wahren Weine, öfters verfälschet werde. Oben, §. 9. ist die von Backer berührte Gewohnheit, den Cyder mit Blei zu versüßen, schon gerüget worden; indem der ausgepreßte Obstsaft entweder schon in der Kelter einiges Blei aufzulösen findet, oder in bleiernen Behältern wohl gar eine Zeitlang aufbewahrt wird, oder endlich mit einer künstlichen Bleiauflösung vorsichtlich verfälschet wird. Der Cyder ist nemlich öfters, weil das Obst nicht ganz zeitig war, zu sauer. Wider die Schärfe des Cyders bedienet man sich in England des Bernsteins und des Alauns. Zu den Niederschlägen, sagt Zückert, brauchen die Cyderhändler gemeiniglich gebrannten Alaun, Kreide, Kalchstein, Kalch, Bohnenmehl, Reiß, Talk, schwarzes Seesalz, und andere dergleichen Dinge, welche die groben und klebrichten Theile des Cyders zu Boden werfen. Allein man muß mit diesen Niederschlägen nicht verschwenderisch umgehen, weil sie sonst unserem Körper schädlich sind. *)

*) l. c. S. 227

Wie bei dem Weine aus Trauben gesagt wurde, so denke ich auch, ist es besser alle Künsteleien bei dem Cyder zu verbieten, welcher offentlich ausgeschenket werden solle. Kreide, oder andere blos absorbirende Mittel sind, mäßig angebracht, zwar unschädlich und benehmen die überflüßige Säure; allein, wenn man dergleichen Verbesserungen einem klugen Hausvater für seinen Tisch noch wohl überlassen kann, so ist es doch nicht rathsam den Wein- und Cyderhändlern diese Freiheit zu geben, da solche nur dazu dienen würden, andere Handgriffe zu bemänteln; besonders aber weil dem Publikum daran liegt, für sein baares Geld reine und solche Waare zu erkaufen, die für jedermanns Gesundheit oder Magen geeigenschaftet seye.

§. 23.

Etwas über das Schönen des Weins und Cyders.

Ich habe bei den vielen Erinnerungen über fremde Zusätze bei den verschiednen üblichen Behandlungen des Weins und Cyders, nur wenig der Schönung, die meistens mit Hausenblase gemacht wird, erwehnet: weil ich, obschon Vogel die, auf solche Art aufgeklärten Weine nicht für so unschäd-

schädlich halten wollte, *) doch nicht leicht grosses Unheil von solchen befürchte. Freilich muß die Hausblase, als ein thierisches Produkt, den Wein unhaltbarer machen und demselben einige Neigung zur Fäulniß beibringen; ein Weinhändler wird aber nicht leicht hierin zu viel thun, und wenn es so weit kömmt, daß der Wein schaal und seine Säure überwältiget wird; so findet er wenige Liebhaber mehr. Allein nicht jeder Weinhändler oder Kiefer bedienet sich einer gleichen Schönung, um trübe Weine aufzuklären; und es ist besser daß man dergleichen Leute eidlich über ihre Verfahrungsweise bei ihrer Aufnahme vernehme, und, wenn solche unverfänglich ist, darauf halte, daß sie, ohne Untersuchung, nicht abgeänderet werde.

Die Verfälschungen des Cyders werden übrigens auf die nemliche Weise entdecket, wie ich solches bei verdächtigen Weinen zu thun empfohlen habe, und die Vorkehrungsmittel gegen dieselben, bleiben auch die nemlichen.

*) Neue medicinische Bibliothek, I. Band; 3. Stück, S. 327.

Der

zwoten Abtheilung,

Vierter Abschnitt.

Von Besorgung gebrannter Geister.

Dubites, num hoc, ſive medicamentum, ſive venenum, inter potus ſpecies opporteat referre.

HALLER. Elem. Tom. VI. p. 251.

§. 1.

Kurze Geſchichte des Brandweins.

Der Brandwein iſt, wie Jeder weiß, ein durch die Gährung entſtandener, über den Helm gezogener, flüchtiger heller Saft, der, auſſer Waſſer, Oel, und ſeinen ſaueren Verbindungstheile, keinen fremden Körper enthalten muß; der ſich mit Waſſer vermiſcht, in gehöriger Stärke gleich Flamme fängt, in allen gegohrnen Getränken die Eigenſchaft der Trunkenheit oder Betäubung der Sinne beſitzet.*) Die Erfindung des Brandweinbrennens iſt alt, und der erſte der dieſes Produkt eines zufälligen Verſuches koſtete und ſeinen Gaumen damit zu verbrennen geglaubt haben

*) Model, Abhandl. vom Brandweinbrennen, S. Deſſen kleine Schriften; SS. 4. 9.

haben muß, dachte gewiß nicht daran, daß solch ein scharfes Wesen je von gesunden Menschen aus Wohllust getrunken werden würde. Es ist zuverläßig, daß der **Brandwein** lange genug als eine blose Apothekerwaare gehalten und verkauft worden ist, bis endlich einige gute Wirkungen, worunter gewisse Leute auch den Verlust ihres Kopfes rechnen, wenn ihnen nur immer soviel davon zurückbleibt, daß sie den Versuch mehrmalen wiederholen mögen, das heftige Getränk allgemeiner machten. Wenn je ein Gegenstand in dem großen Reiche aller geniesbaren Dinge, dem Wiederspruch der Aerzte zum Trotze, einen allgemeinen Beifall erwarb, so sind es die gebrannten Wasser oder Geister überhaupt, entweder unter dieser oder unter jener Gestalt. Sogar die mit der empfindlichsten Zunge noch begabten von jeher nur mit dem blosen Wasser bekannten wilden Völker der neuen Welt, welchen der ihnen zuerst zugeführte **Brandwein** gleich einer glühenden Kohle muß auf den Gaumen gewirket haben, nikten den **Europäern** Beifall zu, und schienen sich glücklich zu schätzen, selbst ihre Freiheit gegen einen solchen Göttertrank eintauschen zu können. Der ganze **Norden** ist dem **Brandwein** auf das äußerste ergeben: in ganz Sibirien, bei den Tataren ohne Ausnahme, brennt sich jede

Haus

Haushaltung auf eine, uns lange unnachahmliche Weise, aus Pferdemilch ihren nöthigen, gewiß nicht geringen Vorrath von Brandwein, und es sind wenige nur etwas kältere Gegenden von Europa, in welche nicht das Volk den Brandwein für die unentbehrlichste Sache hielt: so daß jährlich unglaubliche Lasten von Getreide und saftigen Früchten diesen einzigen Artikel gewidmet werden und der Brandweinhandel in Rücksicht seiner Ausdehnung, dem Weinhandel das Gleichgewicht hält.

§. 2.

Wirkung desselben auf den menschlichen Körper.

Die Ahndung der Aerzte haben sich aber doch, wo nicht alle, doch die mehrsten, in Rücksicht des Brandweins gerechtfertiget. Die traurigsten Wirkungen wurden haufenweiß aufgezeichnet, und hätte man dadurch nur soviel gewinnen können, daß man dem gemeinen Manne wenigstens vor dem Mißbrauche einigen Schrecken verursachet, so würde ich dahier mit Vergnügen, die Tausende von wichtigen Mordgeschichten anzeigen, welche mit Recht dem neuerfundenen Getränke zugeschrieben werden: weil doch Menschenfreunde, so dieses Buch lesen, in dergleichen Vorstellungen oft mehr ausrichten können, als wirkliche Aerzte, von

welchen

welchen das Volk glaubet, es wäre ihr Handwerk, durch übertriebene Ausrufungen dies oder jenes zu verbieten, so wie der Prediger über manches schimpfe, was eine Gemeinde von Bauern, aus einer eigenen (freilich mit nicht gar großem Gefühle angestellten) Erfahrung, für so verfänglich eben nicht hält. So weit nun aber einmal diese Sache gekommen ist, nützet keine Vorstellung etwas bei dem gemeinen Manne, dem jede Schenke stündlich offen steht, oder der den Entschluß, dem **Brandwein** mit seinem Dorfgesellen auf immer zu entsagen, nicht nehmen könnte, ohne seinen gnädigen Herren, der zugleich sein **Brandweinbrenner** ist, auf das empfindlichste und gegen alle Bürgerpflichten zu kränken.

Mäßig genossen schadet er nicht allgemein.

Daß auch der **Brandwein**, so wie er für den täglichen Genuß gebrannt wird mäßig genossen, für den gemeinen Mann in kalten Ländern, — für den unter freiem Himmel in leichter Kleidung lagernden Krieger, für den Schiffer, und für den armen Taglöhner, der die gröbste Nahrung ohne allen geistigen oder gewürzhaften Zusatz hinunterschlucken, und seinen Durst mit jedem schlechten Wasser löschen muß, das ihm, bei seiner übermäßigen Anstrengung sogleich wieder als Schweis

den

den Rücken hinabträufet, — ein nicht nur gar nicht ungesundes, sondern ein den Magen und die Därme erwärmendes, den Kreislauf befördernedes, erquickendes Mittel, und im wahren Verstande ein Lebensbalsam seye, kann ein mit der Arbeit worunter der gemeine Mann, gleich einem mißhandelten Lastthiere, sich fortschleppen muß, bekannter Arzt, nicht läugnen, ohne daß man ihm den Vorwurf eines schulgerechten Eigensinnes machen möge. Der Brandwein leistet dem brodlosen Taglöhner noch den wichtigen Dienst, daß er die Empfindung des Hungers schwächet, **Krüger** behauptet, daß der wäßrigte **Weingeist** diese Wirkung nicht äußere, als der stärkere **Brandwein**; und er setzte die Ursache darin: daß das Phlegma z. B. des Fruchtbrandweins von dem gemeinen Wasser unterschieden seye, eckelhaft rieche und schmecke, und dieß so stark, daß ein Löffel voll davon ein Erbrechen macht. Er erlaubt daher, die Brandweintrinker thäten besser, wenn sie, statt schlechten Brandweins, den stärkesten (rectificatum vel rectificatissimum) mit gemeinem Wasser vermischten, und mit Zucker versüßten.*) So richtig die Bemerkung seyn mag: so gewagt dürfte diese

Ab,

*) Dissert. de inapetentia ex abusu Spiritus Vini; p. 23. 24.

Abänderung seyn: indem der gemeine Mann welcher einmal einen besseren oder stärkeren Brandwein geschmecket, denselben, alles Widerspruches ohngeachtet, den ihm sein Beutel oder seine Gesundheit machen möchten, so leicht nicht mehr lassen dürfte. Wir haben das Beispiel an verschiednen Völkern, die sich nach und nach mit den, mehrmal abgezogenen und mehr brennbaren Geistern bekannt gemacht und dann solche nicht mehr verwechselt haben. Man lasse es immer bei dem wasserreichen Fusel, dessen phlegmatischer Theil dem gemeinen Manne doch keine Uebligkeiten verursachet, bewenden, und suche vielmehr den stark abgezogenen Brandwein auf die blosen Apotheken und andere chymische Arbeiten einzuschrenken.

Dieser ist es eigentlich, oder, was den Körper mit eben so vielen schädlichen Theilen anfüllet, der übermäßige Genuß des auch schlechteren oder schwächeren Brandwein, welcher den Tod einer unglaublichen Menge von Menschen befördern und als eine beständig wirkende Ursache der heftigsten Volkskrankheiten betrachtet werden muß. Ein starker Brandwein ist eben dasjenige, was in dem Weine und Bier das berauschende ausmacht: eine geringe Gabe davon muß also in dem menschlichen Körper eben die Wirkungen hervorbringen,

als

als eine weit größere Maß Weins, in welchem noch die vielen beigemischten wäßrichten Theile die Heftigkeit des Feuers mildern und zu deren geschwinderen Ausleerung beförderlich sind. Nur in dem Munde auf einige Zeit gehalten, erzeuget ein guter Weingeist schon bei vielen Menschen einen Taumel. In dem Magen und Gedärmen wird solcher durch die natürliche Wärme erst flüchtiger und es ist kein Zweifel, daß er nicht größten Theils von blos einsäugenden Gefäßen da aufgenommen werde, anstatt den gewöhnlichen Lauf des Nahrungssaftes durch die Milchgefäße zu gehen. *) Solange er in den Därmen oder Magen sich aufhält, reizet er dieselben beständig, macht den Zufluß des Bluts zu solchen häufiger, bringt die Lymphe zum gerinnen, verhärtet die Drüsen, so daß ich, gleich anderen Aerzten, in starken **Brandweinsöffern** die Speiseröhre und den Magen beinahe völlig verschlossen, deren Häute überaus angeschwollen, und die sämtlichen Drüsen verhärtet gefunden habe. Bald werden die Fasern der Därme durch den anhaltenden Reiz und das Grimmen der Säfte in den feinsten Gefäßen, zähe und unempfindlich: daher verlohrne Eßlust, Verstopfun-

*) Joh. Fried. *Cartheuser*, differt. de Nota et utilitate ebrietatis; §. 15.

stopfungen, oder auch beständiges Abweichen, Goldaderschmerzen ꝛc. In das Geblüt gebracht, erwecket der Brandwein eine wirkliche Fieberhitze, Herzklopfen, Zittern, einen eigenen Trieb der Säfte zu dem Kopfe, Tollheit, Raserei, Schwäche des Gedächtnißes, Schlag, Mattigkeit der Glieder und endlich einen großen Grad von Unempfindlichkeit in allen Nerven, welche nahe an Dummheit und Blödsinn grenzet.

Es ist unbegreiflich, daß alles dieses nicht schon lange die Aufmerksamkeit aller Polizeygerichte so wie endlich zu London geschehen ist, auf sich gezogen hat. Die Anzahl der Geburten nahm da 1725 so sehr ab, daß die oberste Macht die Quelle dieser Entvölkerung suchte und in dem Mißbrauche des Brandweins zu finden glaubte, dieses Getränk mit neuen Auflagen beschwehrte, und auch seit 1758 eine wirkliche gute Wirkung dieses Gesetzes verspüret hat. *) Schlözer versicheret daß der Brandwein innerhalb zehn Monaten allein in Petersburg 635 Bürger weggerissen habe.

Wem er vorzüglich und wie sehr er schade.

Die Indianer welche von den Engländern keinen Brandwein kaufen noch trinken wollen, und

*) Gött. gel. Anz. 1766. S. 37. 38.

und weiter in das Land hineinwohnen, sind gesunde, große, muntere und starke Leute; dahingegen sind die der Trunkenheit ergebenen Indianer, als wie die einheimischen oder in der Nachbarschaft der Hudsonsbay wohnenden Indianer sind, ein mageres, kleines und träges Volk, welches kaum das rauhe Wetter des Landes ausstehen kann, und vielen Krankheiten unterworfen ist. *) In dem Schwäbischen Craißtags-Abschiede von 1652, ward daher aller Verkauf des **Fruchtbrandweins** allgemein verboten; **) und in den Beschwehrden der **Oßnabrückischen** Stände vom 30 Nov. 1695, heißt es: „Daß nachdem das „Brandweinbrennen und Verkaufen so gewaltig „eingerissen, daß der Distilierhelme wohl 150 „mögten zu zählen seyn, wodurch nicht allein das „Gehölz verhauen und dessen Preiß in der Stadt „**Oßnabrück** wie auch übrigen Landstädten, Flecken „und Wigbolden, gar hoch gestiegen, sondern auch „vornehmlich daß liebe Getraide dem geringen „Mann ab der Leibesnahrung entzogen und unnützlich zum Brandwein verbraucht wird, von „dessen ohnmäßigem Saufen je mehr Gelegenheiten

*) Samml. neuer und merkwürdiger Reisen; II. Theil, S. 201.

**) Art. 6.

„ten sich durch die vielfältigen Distilliers und „Verkäufers hervorthun, jemehr Geldes dadurch „consumiret, Haus- und Ackerarbeit an Seiten „gesetzt, und endlich **Witz** und **Gesundheit** „versoffen **wird**; so wollten die **Oßnabrücki**„schen Stände in Demuth und Unterthänigkeit „gebetten haben, dem Brandeweinsbrennen und „Verkaufen, zulänglich Ziel und Maaße zu setzen, „und darüber die Einrichtung an den Landrath „nebst Communication mit übriger Stiftsständen „zu verweisen." Hiebei sagt **Möser**: Die **Engländer** und **Franzosen** hätten in letzterer Kriegszeit jene Gegenden vorzüglich gehaßt, weil der **Brandwein** darin zu wohlfeil gewesen, und der Preiß die Soldaten zum Gesöffe verleitet hat. *) Man muß auch wirklich unter dem Soldatenstande die Wirkung des **Brandeweins** suchen, als welcher bei einiger Wohlfeile dieses Getränkes, ganz zügellos auf seine Gesundheit losstürmet. Sogar Kinder und Weibsleute werden in einigen Gegenden frühe mit dem verderblichen Safte bekannt, und bei den ersteren geht Wachsthum, bei den lezteren die Fruchtbarkeit, bei allen aber endlich Gesundheit und Menschenverstand zu Grunde. In **Göttingen** sagt **Haller**, habe ich oft die Wirkuugen des un-

*) Patriotische Phantasien; I. Theil S. 365.

unseeligen Brandweintrinkens gesehen. Die Liebhaber verlohren ihre helle Stimme und verfielen in eine, meistens tödtliche, Engbrüstigkeit. Die Hände zitterten, und sie spürten eine allgemeine Mattigkeit, so lange die Nerven nicht von dem gefährlichen Gifte aufgewecket wurden.*) Man hat gewisse Leute sich von Brandwein so überfüllen gesehen, daß sie nicht nur im Schnee sich wälzen, und nach der herkommlichen Kurart unter dem Volke, sich in einen Misthaufen eingraben lassen mußten; sondern daß auch Wilmer erzählet, daß man den Leichnam eines mit Zuckerbrandwein sich öfters überladenden und endlich verstorbenen Weibes, wie die Gräfin Zangerina Bandi, des anderen Tages als von ungefähr in der Stube ein Brand entstanden, in kurzer Zeit bis auf die Knochen zu Asche verbrannt gefunden habe; daß demnach der in dem Körper dieses Weibes übergegangene Brandwein, denselben mit einer Menge entzündlicher Theile angefüllet und leicht zerbrennlich gemacht habe. **) Dasjenige sagt Krünitz, was einige Schriftsteller von Pohlen wo das Brandweinsaufen ziemlich im Schwange geht, berichten; als wenn bei einigen Perso-

*) Elem. Physiol. T. VI. p. 252.

**) Philosoph. Transact. Vol. 64. p. 340. Gleicher Geschichte erwehnet *Dupont*, diss. de corporis humani incendii Spontaneis Lugd B. 1736. It. Philos. Trans. N. 476. p. 447.

Personen, die eine allzuübermäßige Menge Brandwein zu sich genommen hätten, kurz vor ihrem Ende eine blaue Flamme zum Munde herausführe, auch nach ihrem Ende eine kleine Weile fortwährete hat Herr Gmelin auch hin und wieder nicht nur in Sibirien, sondern auch in Rußland bekräftigen gehöret.*)

§. 3.

Verordnungen gegen das Brandweintrinken.

Man hat daher den Vorschlag gegeben, den Brandweingenuß entweder gar zu unterdrücken, oder doch dessen Mißbrauch bestmöglichst zu verhüten. Schon 1691. den 28ten November gab Herzog Ernst August zu Braunschweig und Lüneburg eine wichtige Verordnung über diesen Gegenstand heraus, nemlich:

Braunschweigisches Edict.

„Weil zu vernehmeu gekommen, daß der „Brandwein von dem gemeinen Manne schier „nicht mehr zur Arzney und Beförderung der Con„coction, wozu er doch eigentlich erfunden und „verordnet, sondern als ein tägliches Getränke, „mithin als ein Instrument und Mittel zur Völ„lerey gebrauchet; — diejenigen aber, so sich einer „solchen mörderlichen Lebensart ergeben, dadurch

*) Oeconomische Encyclopädie 6. Theil. 502.

„endlich um ihre Gesundheit, Witz und Verstand, und zeitliche Wohlfahrt ꝛc. kommen, als „wird befohlen:

1) „Daß in den Häusern und Boutiquen, wo „Brandwein feil ist, es seie auf Apotheken, in „Wein oder andern Schenken und Krügen, Jemanden, der Brandwein zu trinken dahin kommt, „in einem Tage nicht mehr, als, an Rheinischen- „Franken- oder französischen Brandwein, auch „starken Aquavit, zum höchsten für einen guten „Groschen, an Kornbrandwein, oder schlechten „Aquavit aber für einen Mrgr. gereichet, auch „durchaus keine Brandweinsgesellschaften allda „gehalten noch Gäste, ꝛc. gelitten werden sollen." Und da man hiedurch nicht hindern konnte, daß nicht vieles über die Gasse geschleppet werden sollte, so ward:

2) „Jedermann vermahnet, sich alles Ueberflusses und der Brandweintrunkenheit zu enthalten, alles unter ernsthafter, unausbleiblicher Strafe."

3) „Die hiewider handelnden Wirthe oder Schenken sollen mit einer jedesmal ohnverzüglich zu exequirenden Geldstrafe von 20 Rthlr. angesehen, und davon ein Viertel dem Anzeiger gegeben werden,"

4) „Das

4) „Das Brandweinborgen soll verbotten seyn, und gerichtlich soll auf Klage an solcher Brandweinschulde nur ein Thaler paßiret werden."

5) „Die Obrigkeiten sollen die Brandweinhäuser vornehmlich des Nachmittags fleißig visitiren lassen; welches, alles überall angeschlagen und auf den Kanzeln verkündiget werden solle."

Bestätigung davon.

Dieses Gebot ward durch ein Königl. Edict von Georg II. bestätiget, *) und solchem zugesezt:

Erstens solle die Brandwein-**Trunkenheit** scharf geahndet, und von der Gerichts-Obrigkeit mit 3 tägiger Gefängniß zu Wasser und Brod, bei nicht verspührter Besserung aber, dieses Laster dem Befinden nach pro criminali gehalten, und mit der Karren- Zucht- und Spinnhaus-Strafe beleget werden.

Zweitens soll ein so Betrunkener keiner Entschuldigung bei Verbrechen geniesen, sondern, gleich Nüchteren, für alles bestrafet werden.

Drittens, die Betrunkenen sollen von den Gassen, ꝛc. genommen, und, wie gesagt, bestrafet, und der Mißbrauch bei Hochzeiten, Kindtaufen, ꝛc. auch abgestellet werden.

*) Den 5ten Decembr. 1736.

Von dem vierten Artikel dieser Verordnung, wegen Verfälschung des Brandweins, geschieht unten Meldung. Uebrigens ward noch befohlen, daß dieses Edict jährlich am Sontag nach Trinitatis, auf allen Kanzeln abgelesen, und aller Orten gewöhnlicher Maßen publiciret werden sollte.

Noiten erwehnet eines **Brandweinsäufers**, welchem man nach seinem Tode das ehrliche Begräbniß versagt, weil er sich durch dieses Getränk selbst getödet hatte. *)

So waren auch andere einsichtsvolle Männer der Meinung, daß man, um den Mißbrauch gebrannter Geister zu verhindern, eine stärkere Auflage darauf setzen sollte. **) **Heister** trug darauf an, daß nur in den Apotheken unter andern Arzneimitteln, **Brandwein** gehalten und auf einen Menschen nur eine so geringe Gabe abgegeben werden sollte, daß nicht leicht etwas Uebels davon zu befürchten stünde: Bei welchem Vortrage er doch den **kältern** Gegenden etwas mehr von diesem Safte gestattet, und zum Beispiele der Möglichkeit des gänzlichen Brandweinverbotes, die Verfügung des Königes von **Preußen** anziehet, welcher seinen

*) Comment. de Jure funerum in ducatu Brunswicensi.

**) Joh. Henr. *Müllerus*, Schediasma physico polit. Deum Legislatorem medicum sistens, §. 3. p. 23.

seinen Soldaten, besonders jenen, welche in Potsdam , als die größten und schönsten Leute, unterhalten wurden, allen Gebrauch des Brandweins entzogen hat. *) Möser sagt: „ Es ist wohl nichts „gewisser, als daß unsere Vorfahren sich eine ge„raume Zeit ohne dieses fremde Getränke beholfen „haben, folglich die allzeit fertige Einwendung, „daß der Landmann und die Schiffsleute sich nicht „wohl darum behelfen können, eine gutherzige „Wendung unserer alten Brandweinstrinker oder „eine fromme List der Brennereyen-Pächter sey. „Sollte man nicht eine Sache, die unsere Vor„fahren so lange und so glücklich entbehret haben, „auch wiederum entbehren können?"**) Auch **Weiz** sieht ein **völliges Verboth des Brandweins**, den medicinischen Gebrauche ausgenommen, für das einzige, sichere und angemessene Mittel an, das Volk vor dem Verderben zu bewahren. ***)

*) De principium cura circa sanitatem subditorum; §. VII. p. 22. Süßmilch versichert, daß dieser Befehl mit größtem Erfolge beobachtet worden seye; Göttliche Ordnung, I. Theil, 13. Cap. §. 270.

**) Patriotische Phantasien; II. Theil, S. 279.

***) Der Chursächsische Landphysicus, drittes Jahr, 4tes St. S. 52.

Ich habe mich aber bereits geäußeret, daß ich die gänzliche Abstellung des **Brandweintrinkens**, so weit wir einmal darin gekommen sind, und so viel die hierin verschiedentlich angestellten Erfahrungen lehren, nicht für thunlich halte, wenigstens nicht mit Gewalt; wenn vielleicht noch möglich seyn sollte, durch Ueberzeugung den geliebten Saft so vielen Menschen zu verleiden. Ich glaube also, die Polizey müsse bis dahin sich begnügen, das **Brandweinbrennen und Trinken** gewissen Regeln zu unterwerfen, um wenigstens, bei einem nicht ganz vermeidlichen Uebel, alle mögliche Vorsicht zu gebrauchen. Ich will von diesem Gegenstande das Nöthige dahier berühren; desjenigen aber, was die Unmäßigkeit im Trinken betrift, unter einem der folgenden Artikel, Erwehnung thun.

§. 4.

Verfälschung des Brandweins.

Um sich den Liebhabern des **Brandweins** zu empfehlen, werden, wie bei dem Weine, verschiedene Mittel absichtlich angewendet, um diesem Getränke einen besonderen lieblichen Geschmack, und mehr Stärke zu geben, ohne daß dadurch die Farbe und das Ansehen des Brandweins etwas zu leiden habe. In dem Ostindischen Meere giebt es, wie ich schon angeführet habe, eine häufige Gattung

von Vielfüßen, unter dem Nahmen Holothuria, welche von solcher Schärfe sind, daß sie, bei bloser Berührung, die Hände, gleich siedenden Wasser, mit einer brennenden Empfindung, und den ganzen Körper mit Frost und Hitze angreifen, wie Bontius selbst die Erfahrung an sich gehabt hat. Dieser Vielfüße bedienen sich, obschon die Gesetze es da verbieten, die Chineser bei Verfertigung ihres Arak oder Reißbrandweins, welcher dadurch eine außerordentliche Schärfe annimmt, und den Holländern, die davon Gebrauch machen öfters Krankheiten zuzieht.*) Die obenerwehnte Churhannövrische Verordnung vom 5ten Decembr. 1736 sagt: **) „Solle auch, dem Vernehmen nach, mit „Verfälsch- und Verstärkung des Brandweins „durch Pfeffer oder andere starke Sachen, von „gewinnsüchtigen Leuten, damit sie durch einen wohlfeilen Preiß viele Abkäufer an sich ziehen, mancherlei leichtfertiger Betrug geschehen, wodurch diejenigen, die solchen verdorbenen Brandwein geniesen, um die Gesundheit und Gebrauch ihrer „Vernunft noch mehr gebracht werden. Damit „jedoch diesem bösen Unternehmen gesteuret werde, „soll ein Jeder der einer solchen und dergleichen „Ver-

*) Belilli Indicum; C. II. p. 19.

**) Art. 4.

„Verfälschung überführet werden kann, mit 50. „Rthlr. welche halb dem, der die Anmeldung da„von gethan, unter Verschweigung seines Nah„mens, halb aber der Obrigkeit jedes Ortes, ge„reichet werden sollen, unabbittlich bestrafet, und „überdem dem Contravenienten respective das „Brandweinbrennen- und Schenken gänzlich verbot„ten, auch der verfälschte Brandwein vor seinem „Hause öffentlich ansgegossen werden." In **Groß=britannien** haben die **Brandweinbrenner**, mit ungemeinem Beifalle, ihrem Producte, ein von den Blättern des **Kirschlorbeerbaumes** (Lauro-cerasus) abgezogenes Wasser zugesetzt. Bald, und bereits 1728, ward man zu **Dublin** auf diesen giftigen Zusatz durch mehrere Unglücke aufmerksam gemacht. Ein Weib hatte nemlich nur 3 Loth von diesem Aquavit zu sich genommen, als sie, schon nach einer Viertelstunde, mit heftigem Bauchgrimmen befallen ward, die Sprache verlohr, und in Zeit von einer Stunde, war sie, ohne daß sich ein Erbrechen oder Zuckungen eingestellet hätten, verschieden. Eine andere Person, welche die Unschädlichkeit des beschuldigten Saftes auf der Stelle beweisen wollte, indem sie einige Löffel voll davon zu sich nahm, starb in weniger Zeit, ohne sich zu beklagen und ohne scheinbare Zuckungen. Auch

äusser-

äusserlich war kein Kennzeichen eines genossenen Giftes vorhanden. Man machte mit dem Kirschlorbeerwasser an Hunden den Versuch: aber sie starben bald nach dessen Genusse an wirklichen Zuckungen. Die eingeschüttete Milch, linderte die Zufälle. *) Zwei Studierende hatten, wie Vater beobachtet, eine Maas Milch getrunken, worin nur 3 Blätter dieses Baums eingeweichet worden waren: der eine verfiel in eine schleichende Krankheit, mit Ohnmachten, der andere klagte über heftigen Schwindel und große Bangigkeiten. **)

§. 5.

Unvorgesehene Vergiftung.

Vor kurzem hat uns Ploucquet, durch eine kleine, aber merkwürdige Schrift, ***) auf eine ohne böse Absichten, öfters geschehene Vergiftung des Brandweins, aufmerksam gemacht. Dieser geschickte Mann hat bewiesen: daß es eben nicht allemal eine grüne oder blaue Farbe ist, die uns die

*) Transact. philosoph. Vol. 37. No. 418.

**) Abr. *Vateri* Dissert. med. de Lauroceraſi indole venenata, exemplis hominum & brutorum ejus aqua enecatorum, confirmata; *Witteb.* 1737.

***) Warnung an das Publikum für einem in manchen Brandteweinen enthaltenen Gift, samt den Mitteln es zu entdecken und auszuscheiden, Tübingen, 1780. 8.

die Gegenwart eines in einer Feuchtigkeit aufgelößten Kupfers auf allzeit beweisen können; sondern daß dieses, selbst in durchsichtigen, hellen flüssigen Körpern, in weissen Salzen, öfters in nicht unbeträchtlicher Menge verborgen seye; wobei zugleich Eller eines Trugschlusses überzeuget wird, der aus der weissen Farbe und dem Geschmacke des Zuckers, die gewisse Abwesenheit des **Kupfers** darin, herleiten wollte. **Ploucquet** sah eine aus gutem Brandweine und aus Guajacholz verfertigte Tinktur, in welcher sich das aufgelößte Guajacharz ziemlich weiß zu Boden setzte, als es aber eine Weile stand, eine dunkelgrüne Farbe annahm. Er fand den Brandwein ganz und gar Wasserhelle, und ohne die mindeste Spur von Farbe. Doch goß er in solchen etwas Salmiakgeist, und in wenig Minuten war der Brandwein **blau**. Nun prüfte er viele verkäufliche **Brandweine** und Kirschengeiste, und er entdeckte, daß in mehrern, dasselbe Gift mehr oder weniger verborgen lag. „Diese schädliche Beimischung sagt, **Ploucquet**, „rührt von den kupfernen Röhren des Helms, „und der Kühltonne her; die Blase oder der „Kessel mag immerhin von Kupfer seyn, auch „unverzinnt, dennoch nimmt der daraus getriebene „Geist nichts vom Knpfer mit sich über den Helm;

„in-

„ inzwischen ist es doch nicht ganz gleichgültig, wenn „ man entweder Frucht oder Obst brennet, und „ das Uebergebliebene davon dem Viehe oder „ Schweinen zu fressen giebt, so können diese, wenn „ nicht die größte Reinlichkeit beobachtet wird, „ Schaden davon nehmen. Selbst der Helm oder „ Hut, wenn er die gewöhnliche Figur hat, daß „ nemlich sein oberer Boden meist platt ist, und „ die Röhren ganz oben angesetzt sind, wird den „ Brandwein nicht unrein machen. Hingegen die „ Röhren, durch welche der Geist geht, der mit „ viel sauern Theilen vermischt ist, die eigentlich „ ein destillirter Essig sind, wird immer etwas von „ Kupfer aufgelößt und mit in die Vorlage ab„ geschwemmet werden. — Dies wäre aber noch „ von geringer Bedeutung, wenn nicht nach jedes„ maliger Destillation die Röhren inwendig von „ dem halbsauern Geist naß blieben: in der Zwi„ schenzeit tritt die Luft dazu, und es leget sich in „ der ganzen inneren Fläche der Röhren eine Kruste „ von wirklichem Grünspan an, die bei der nächst„ folgenden Destillation abgespült, in die Vorlage „ gebracht, und also mit dem Brandweine ganz „ vermischt wird. „ *)

§. 6.

*) l. c. S. 33. 36.

§. 6.

Was die Polizey überhaupt wegen dem Brandweine zu verfügen habe?

Alles was dahier gesagt worden ist, verdienet gewiß die Wachsamkeit der Polizey und das Augenmerk der Fürsten. Ohne dem gemeinen Manne allen Gebrauch des Brandweins, besonders in kältern Gegenden, entziehen zu wollen, ist es hinlänglich den Ausschweifungen in diesem Getränke nach Möglichkeit vorzubeugen, wovon unter dem Artikel, Mäßigkeitsgesetze, ein mehreres gesagt werden wird. Dann kömmt es hauptsächlich darauf an, daß die Polizey keinen Brandwein ohngeprüft öffentlich verkaufen, sondern sich, wie bei dem Weine gerathen worden, eine gewisse Probe von dem für gutbefundenen Brandweine reichen lasse, den sie unter ihrem Siegel auf einige Zeit behalte, damit, wenn Klagen vorkommen, solche desto besser abgethan werden können. Die Anzahl der Brandweinbrennereien muß wohl bekannt und das Direktorium darüber von verständigen, sachkundigen Männern geführet werden: welche zu allen Zeiten die Werkzeuge, Blasen, Helme, Röhren, ob sie trocken und reine, oder mit Grünspan besetzt seyen, untersuchen und den gewonnenen Brandwein verkosten und prüfen müssen. Eine gar zu heftige

tige Schärfe, oder ein fremder Geschmack, wird jeden der Gesundheit nachtheiligen Zusatz leicht verrathen; und man wird auch aus der Wirkung auf die verschiednen Liebhaber schließen können, ob berauschende, dummmachende Mittel gebraucht worden seyen, dem Geiste einen anscheinlichen Vorzug zu geben. Das Kupfer in dem Brandweine zu entdecken, gießet man, entweder einen reinen Salmiakgeist dazu, woraus das Gemische mehr oder weniger blau wird, je nachdem die Kupferauflösung, stark oder schwach gewesen, oder man lasse eine Portion Brandwein mit Guajacholz digeriren, giese sodann die erhaltene Tinktur ins Wasser, um zu sehen, ob das niedergeschlagene Harz nicht grün werde? In den Brandwein geschabte Seife bringt auch endlich einen grünen Bodensatz zuwegen, wo Kupfer in jenem zugegen ist. Das wohlfeilste und beste Mittel ist, wenn man ein kleines Stück gelöschten Kalchs in ein Glas voll Brandweins leget, worauf die Fläche desselben sogleich eine grüne Farbe annimmt, oder doch jene des Bodensatzes den Grünspan in seinem natürlichen Ansehen verräth: *) Sollte, wie auch mir nicht bewußt ist, je ein Brandwein durch

*) Plouquet; l. c.

durch Bleimittel verfälschet werden; so würde, wie bei dem Weine, die bekannte sympathetische Dinte die Mischung sogleich verrathen. Ob das Verzinnen solcher Geschirre, wie zum Brandweinbrennen gebrauchet werden, alle Gefahr beseitigen könne, werde ich in einem besonderen Abschnitte zeigen.

Die fremden Liquers, Rosoglio, Rataffia und wie die tausend geschmierten Brandweine mehr heissen, welche uns Frankreich so lange zu unserm Verderben verkauft hat, sollten wohl auf immer ausgeschlossen und von der Polizey verdammt, oder doch, wie ich der fremden Weine wegen angerathen habe, ehe ihnen der Eintritt gestattet würde, von Sachkundigen wohlgeprüfet werden: zu welchem Ende das Durchseigen, und Abrauchen solcher Zusammensetzungen sehr dienlich seyn, und unter dem vielen Unrathe vielleicht nicht selten metallische Theilchen entdecken wird, woraus die oft augenscheinlich schlimmen Wirkungen der so beliebten Liquers, besser als aus dem blosen Brandweine, erkläret werden dürften. Vermög eines Ausschreibens der königl. Preußischen Regierung vom 15ten May 1718, ist das Herumtragen gebrannter und abgezogener Wasser, gänzlich verboten worden. Die in hiesigen Gegenden

herumirrenden Tyroler und Schwarzwälder, verkaufen, zum Schaden des leichtgläubigen Pöbels, eine Menge der verschiedensten geistigen Zusammensetzungen, Giftbrandweine, meistens mit Aloe und andern treibenden Arzneien versetzt, und was dergleichen gefärbte Brandweine mehr sind. Wollte man dem Publikum nicht alle Liquers versagen: so würden nur bestimmte Leute im Lande selbsten, sich mit deren Verfertigung abzugeben, zu jeder Komposition aber der Polizey den Schlüssel einhändigen müssen, unter dessen Geheimhaltung und beständiger Aufsicht, der Verkauf gestattet werden könnte. Die Apotheker welche ohnehin zu einer genauern Ordnung gehalten sind, dürften am füglichsten diejenigen seyn, welchen man ausschlüssig das Recht der Liqueurszubereitung überlassen könnte, wogegen dieselben sich unter ihrem gewöhnlichen Eide verbinden müßten, bei den einmal gutgeheissenen Vorschriften ohnabweichlich zu verbleiben, und die Liqueurs nicht in der Apotheke selbst, sondern in einer abgesonderten Stube zu verschenken.

Der

Zwoten Abtheilung,

Fünfter Abschnitt.

Von warmen Getränken.

Aquam bibere frigidam omnibus bonum est, aqua vero *calida* morbos & impeditas actiones significat, his qui in consuetudinem habent aquam potare. Non enim secundum naturam habet calida aqua.

Artemidorus, Lib. I. Cap. 68.

---

§. I.

Von warmem Wasser als Getränke. Eine medicinische Erfindung.

Hätte die Natur haben wollen, daß die Thiere ihren Durst mit warmem Wasser stillen sollten: so ist wohl keine Frage, daß sie die Anzahl heißer Quellen vermehret, und unseren Magen anders eingerichtet haben würde. Ausser dem Menschen, ist kein lebendiges Geschöpf (einige Fische und Insekten, die auch in warmen Wassern gefunden worden seyn sollen, ausgenommen) das

bei

bei freier Wahl nicht sogleich nach dem frischen Trunke greifen sollte; und selbst wir, wenn wir krank werden, fühlen wieder den natürlichen Trieb nach reinem, kühlen Wasser. Es ist wahrscheinlich, daß die Erfindung, feste Nahrungsmittel, durch das Feuer, zuzubereiteten, vor jener, flüssige Dinge zum Sieden zu bringen, lange vorausgegangen: theils, weil jene noch eher einiger Zubereitung bedurften und zu solcher den Gedanken rege machen konnten; theils weil ein Gefäß, worin Wasser konnte abgesotten werden, nicht sogleich zu erfinden gewesen. Es muß aber gewiß lange angestanden haben, bis ein Glas voll warmen Wassers, das bei den mehrsten Menschen einen Eckel zum Erbrechen verursachet, als eine Labung gehalten und der frischen Quelle vorgezogen werden konnte. Ein Arzt konnte allenfals den Gedanken zuerst ergriffen haben, seinem Kranken den Magen und die Därme mit solchem Getränke auszuspühlen. **Eupolis** sagt, bei dem **Athenäus**:

Ahenum calfacere nobis aliquem & aquam
Jube decoquere, *visceribus ut auxiliemur.* *)

Das warme Wasser muß lange so, als Arznei, nach Ueberladung, oder wie **Butius** glaubt, zuerst bei den **Griechen**, nach großer Ermüdung, in den war-

*) Lib. III.

warmen Bädern, *) getrunken worden seyn: und noch gab es Leute die nichts damit wollten zu thun haben, wie aus dem Antiphanes erhellet:

— — In olla autem mihi
Aquam coctam non contingat cernere.
Non enim male habeo, & quidem avertat Deus, sin autem
Turbent meum tormina ventrem, vel umbilicum,
Medicus adest optimus, mihi *digitus*.

Wirkung desselben in Krankheiten.

Hippocrates verbot, im Fieber, den Kranken Speise, oder abführende Tränke zu geben, sondern rieth **warmes Wasser** trinken zu lassen. **Celsus** erkannte den Nutzen des warmen Getränkes im Husten und Seitenstiche. **) Im schweren Harnen ließ **Aetius** häufig **warmes** Wasser trinken, ***) und Tral-

*) Vincentii *Butii* Medici, de calido, frigido, ac temperato antiquorum potu.

**) Lib. IV. c. IV.

***) Lib. XI. Cap. XIX. Anderwärts bestimmet Aetius die Wirkungen des **warmen** Wassers mehr: Aqua calida convenit, ubi oportet excretionem præparare, & ubi quid attenuare & ubi diffundere, aut liquefacere, aut mollire, aut eluere, concoquere, aut discutere volumus: particulatim vero mucum ducit & fere-

Trallianus gab solches in der Absicht, die Nieren und Blase zu reinigen, und die Erzeugung von Stein und Gries in solchen zu verhüten. *)

Wird endlich aus Wollust getrunken.

Nachdem so das warme Wasser von alten griechischen Aerzten in vielen Krankheiten angerümet worden war; gewöhnten sich viele Menschen so sehr an dieses Getränk: daß solches jezt aus Wollust getrunken, und selbst in den Pallästen der Kaiser, von eigens dazu bestellten Sklaven bei Tag und Nacht zubereitet und unterhalten ward. Ein Versehen hierin, ward an diesen scharf gestrafet. **) Die Griechen, sagt Petrus Aponensis, trinken,

& screatum adjuvat, & dolorem omnem mitigat, & præsertim in præcordiis ac intestinis ructum movet, & flatum provocat, urinam ac secessum ducit. Bona est etiam ad concoctionem, ac digestionem, & nutritionem & augmentum. Menses ducit, nervis & convulsionibus idonea est, ut etiam pleuritidi & peripneumoniæ. Lib. III. C. CLXV.

*) Lib. IX.

**) Ut si aquam calidam tardius attulerit servus, *trecentis* adfligi verberibus jubeatur: si hominem occiderit, Dominus hactenus exclamat, quid faciat maniosus & nequam! *Ammian.* l. XXVIII. C. IV.

aus einem Mißbrauche, lauter warmes Wasser. *) Die ersten Christen tranken solches bei gewissen frommen Versammlungen und auf Festtage. Justinus der Martyrer sagt: „Denket nicht, daß wir Christen sündhaft handeln, wenn wir auf den Tag des Sabbats warmes Wasser untereinander zu trinken pflegen: auf diesen Tag steht nemlich Gott eben sowohl, als auf andere, der Welt vor." **) Die Römer tranken endlich das warme Wasser in der wahren Absicht, in welcher es solle getrunken werden, — um sich zu erbrechen. Männer und Weiber tranken da das dämpfende Wasser heiß hinweg: jene um desto mehr Wein trinken zu können; diese, um ihre Eßlust zu verstärken und künftigen Trachten ein geräumiges Quartier zu verschaffen. Zu Rom waren eigene Häuser, in welchen heisses Wasser, Wein, und anderes süsses Getränk öffentlich verkaufet ward. Kaiser Claudius ließ diese Häuser verschliessen und verbot ausdrückzich warmes

*) Concil. *Drian* CXVIII.

**) In Dialogo cum *Triph.* Ignatius der Martyrer schreibt an die Magnesia: „Unusquisque nostrum sabbatizet spiritualiter, medidatione legis gaudens, non corporis refocillatione, & remissione opificium Dei admirans, non pridiana comedens & *tepidam bibens* & ad præscripta spatia ambulans."

mes Wasser feil zu haben. Cajus Caligula ließ, nach dem Tode seiner Schwester, den Befehl ergehen: allen öffentlichen Vergnügungen, die Begräbnißtage hindurch, gänzlich zu entsagen; dies war aber so leicht nicht zu vollziehen und es ward einer zum Tode verdammet, der inzwischen **warmes** Wasser ausgeschenket hatte. *) Auch gewürzte Weine wurden mit warmen Wasser getrunken; und **Nero** hat um die Menschheit wenigstens das große Verdienst, selbst erfunden zu haben, daß ein vorher abgekochtes Wasser, **kälter** werde, wenn man es in einem Glase nachher in den Schnee stellet, als Wasser das nicht gesotten worden wäre. **) Von den **Japonesern** weiß man, daß sie des Nachmittags einen Topf mit heissem Wasser aufstellen und, zu allen Jahrszeiten, halb siedend ausleeren. Die **Chinesen** und die mehrsten asiatischen Völker, bringen einen großen Theil ihres Lebens bei ihren warmen Getränken zu.

§. 2.

Ob das gekochte Wasser gesunder werde?

Ursprünglich mag man für kranke Menschen das **unabgekochte** Wasser für zu rohe gehalten

 haben;

*) *Dio*, L. LX. und LIX.

**) Dies war eigentlich die Decocta der Römer. Butius l. c.

haben; oder man fand, daß schlechte Wasser, durch das Kochen, ihren üblen Geschmack verlieren. Viele Wasser, welche stark mit erdigten Theilchen gesättiget sind, werfen, nachdem sie abgesotten worden, einen kalchigten Satz zu Boden: und nun hielt man das Kochen für ein Reinigungsmittel des Wassers; obschon diese Erscheinung nur wegen dem vielen, unter dem Sieden, ausgedünsteten Wasser, zutrift: indem nachher die erdigten Theile zu Boden fallen, wenn das Verhältniß zwischen ihrem Auflösungsmittel und ihnen, zerstöret worden ist. Von den Griechen haben die Aerzte die Gewohnheit angenommen, ihren Kranken lauter Ptisanen, oder Wasser zum Trinken aufzustellen, das vorher abgesotten worden war. Entweder um ein solches angenehmer zu machen, oder um es mit arzneihaltigen Theilen zu vermischen, wurden Wurzeln, Saamen uud Kräuter mit dem Wasser vorher abgekochet.

Obschon aber die Auflösung gewisser Arzneikräfte in den Pflanzen, durch das kochende Wasser zum besten geschieht, und folglich eine Ptisane, die doppelte Absicht des Arztes, seinem Kranken Wasser und Arznei zugleich in den Leib zu bringen, erfüllet: auch in gewissen Krankheiten das blose Wasser mit unsern allzuklebrichten Säften sich weniger gut vermischet

mischet und durch den Harn zu geschwind wieder abfließet; so ist doch gewiß, daß die Aerzte, nebst der Grausamkeit, ihren, nach einem frischen Trunk Wassers, seufzenden, Kranken, ein fades, widriges Apothekergetränk aufzutischen, durch ihre Ptisanen gar oft den Endzweck verfehlen: indem diese, mit andern abgekochten Dingen schon gesättiget, manches in dem Geblüte unaufgelößt zurücke lassen, was die Natur fortgeschaffet wissen möchte, und, durch reines, ungesättigtes Wasser, reichlich aufgelöset und beseitiget haben würde. Je länger auch ein Wasser kochet, um so mehr wird es seiner feinsten Theile beraubt und das Verhältniß der in ihm aufgelößten fremden Theile steiget: so daß derjenige, welcher ein Wasser gesuchet, das mit solchen weniger gesättiget seyn sollte, sich gar sehr betrieget, wenn er durch das Abkochen die feinsten Theile des Wassers vorher abrauchen läßt. Ich habe oben diesen Wahn, lauter künstliches Getränk zu sich nehmen zu wollen, für eine Ursache der, in manchen Gegenden, wo ohnehin schon ungesunde, kalchigte Wasser getrunken werden müssen, gemeineren Steinkrankheiten angegeben, und man darf an vielen Orten nur die Thekessel inwendig betrachten, um aus der, sich in kurzer Zeit ansetzenden, Borke, zu schließen, wie sehr das Kochen eines noch so

hellen

hellen Wassers, das Verhältniß seiner Bestandtheile störe, und nach Maasgabe der nachher erfolgenden Abkühlung, die erdigten Theile unaufgelößt niederwerfe, ohne daß deswegen, in dem obenschwimmenden Wasser der fremden Theile weniger geworden wären. Ein Wasser, das einmal abgekocht worden ist, bekömmt nie seinen guten Geschmack wieder und man weiß jezt, daß durch das Feuer viele feste Luft, aus dem Wasser getrieben wird, und vermuthlich mit solcher noch andere feine Theile verlohren gehen, die sich sobald nicht wieder ersetzen lassen und deren Abgang unserem Körper in die Länge empfindlich wird.

§. 3.

Nachtheil der vielen warmen Getränke.

Ehmals träumten die Aerzte, daß, um den endlichen Stockungen der Säfte in den feinern Gefäßen vorzubeugen, nöthig seye, durch häufiges warmes Getränke, täglich die ganze Masse des Blutes zu überschwemmen, und auf den zweideutigen Rath einiger holländischen Aesculapen, fieng ganz Deutschland an, mit dem, eben durch die Holländer ihm zugeführten chinesischen Thee, alles Trinkwasser arzneimäßig abzusieden und seine Eingeweide täglich in einem Strome warmen Getränkes zu baden. Ein dicker Theenebel füllte des

Mor-

Morgens alle Stuben an, und so war man gesichert, der gefürchteten Verdickung der Säfte, von aussen, wie von innen, kräftig vorgebeuget zu haben.

Man hätte, ehe man den kaufmännischen Aerzten ein so uneingeschränktes Zutrauen geschenket, vorher die Erfahrung und den gemeinen Menschenverstand zu Rath ziehen sollen. Plutarchus hatte beides gethan und denen, die über einen schwachen Magen klagten, schon alles warme Getränk abgerathen. Das warme Wasser ist nemlich ein zu heftiges Auflösungsmittel, als daß unser Magen demselben lange widerstehen könnte. Hartes Sohlenleder weiß der gemeine Schuster in solchem gar bald weich und beugsam zu machen: und Knochen werden von dem Chemiker durch den blosen Dampf des heissen Wassers in einen Brei verwandelt. Es dringet dieses Element, mit mehrern Feuertheilchen verbunden, nicht nur in die verborgensten Gefäße, sondern es schwitzet, wie bei anatomischen Einspritzungen jedes Auge sehen kann, durch die unorganischen Oefnungen der Haut, der Adern überall durch, es trennet die festen Theile von einander, indem es den thierischen Leim, welcher dieselbe untereinander verbindet, mächtig auflöset, die Fasern verlängeret, schlapper macht,

und selbst dem Blute eine so wässerigte Dummheit giebt, daß es bei der geringsten Anstrengung der Kräfte des Herzens, in Gefäßen herum irret, wohin es nie hätte kommen sollen, oder, bis auf wenige Theile, alle sein wäßrichtes Gehalt in die, zwischen den Gefäßen und an ihren ausdünstenden Mündungen befindliche Fächerhaut durchseiget. Die Werkzeuge der Verdauung, welche die erste und kräftigste Wirkung des warmen Wassers auszustehen haben, leiden am stärkesten: und in wenigen Jahren versagen sie dieser allen Beistand, und überlassen den Milchgefäßen die voreilige Einsaugung eines, ohne weitere thierische Zubereitung, nur blos durch eine wäßrigte Auflösung aus den Speisen gezogenen Nahrungsaftes. Die schlappen Gedärme sind zu einer richtigen Fortbewegung der Nahrungsmasse zu unmächtig und selbst zu deren künftigen Ausleerung zu unkräftig. Alle Eingeweide verlieren endlich ihre angewiesene Wirkungskraft und in allen Ecken des Körpers zeugen sich Folgen der Auflösung in den Säften und einer gänzlichen Unthätigkeit in den festen Theilen. Daher kommt meistens das aufgedunsene **wassersüchtige** Wesen unserer städtischen Frauenzimmer; der **weiße Fluß**, welcher immer weiter unter dieser Klasse einreisset, die **Nervenkrankheiten**, und der höchste Grad von

Em-

Empfindlichkeit und Hysterie, womit zwei Drittheile des schönen Geschlechtes in vornehmen Häusern behaftet sind.

§. 4.
Vom Theetrinken.

Der Thee, glaubte man, verbesserte alle diese Eigenschaften des warmen Wassers, in dem sein angenehmes, gewürzhafte Wesen die Nerven erweckte und den Eingeweiden eine besondere Thätigkeit und Stärke beibrächte. Die Kraft dieser chinesischen Pflanze ist auch wirklich so groß, daß man das Betäubende derselben, auch nach aller mit den Theeblättern vorgenommenen Vorbereitung, erst nach dem Verlaufe eines ganzen Jahres bezwingen und diese zum Gebrauche tauglich machen kann. Die Theeblätter enthalten auch etwas von zusammenziehenden stärkenden Grundtheilen, vermöge welchen dies Kraut eine Magenarznei genannt werden muß. *) Allein was soll eine so kleine Gabe davon, unter einem ganzen Bade von warmen Wasser, und wie kann man sich vornehmen, durch jene, der Wirkung von diesem auf unseren Körper Einhalt zu thun? Eine noch weit mehr stärkende Arznei, würde, auf solch' eine Weise in den Körper gebracht, ihre Kraft verlieren müssen, und höch-

*) Der Arzt, eine Wochenschrift; 57 und 75 Stück.

höchstens kann man erwarten, daß die nachtheilige Wirkung des warmen Wassers durch einen solchen etwas gewürzten Zusatz, um einen geringen Theil, geschwächet werden könne: wogegen doch wieder so viele, deswegen nicht ausgebliebene, schlimme Wirkungen des in einem fort getrunkenen häufigen Theewassers, sprechen, daß dadurch keiner der Entwürfe gehoben wird, welche ich gegen den starken Gebrauch des blosen warmen Wassers angeführet habe.

Inzwischen sind wir dem warmen Getränke, und besonders dem Thee, doch einen wichtigen Dank schuldig. Der Geschmack an diesen hat nemlich den allzugroßen Hang zu geistigen Getränken verdränget; und es ist wohl nicht anders möglich, als daß ein Mittel, welches bei Gesunden, oder am lezten Orte, gebraucht, so viel Unheil anrichtet, da wo es angezeigt ist, nicht eine fürtrefliche Wirkung haben sollte. Ich habe oben aus dem Aetius eine treffende Stelle von den Kräften des warmen Getränkes in gewissen Fällen eingeschaltet, und diese Art, die Eingeweide zu baden, muß bei einer steifen Faser, und bei Verstopfungen, die daher ihren Ursprung genommen haben, von nicht geringerer Wirkung seyn, als die, in solchen, und mehrern andern Fällen, so berühmt gewordenen

war-

warmen Bäder: so daß der Doktor Sangrado, bei dem Gilblas de Santilane, mit seiner Universalarznei, dem warmen Wasser und der Aderläße, in manchen Fällen, so übel nicht muß gefahren seyn.

Allein, man kann nicht mehr, als gesund seyn; und wer bei einer gesunden Leibesbeschaffenheit sich mit täglichen Arzneien abgiebt, der muß nothwendig in den Fall kommen, daß er des Arztes bedürfe: und ich sehe daher nicht ein, warum Heister aus solch' einem Grunde nicht rathen wollte, das warme Getränk abzuschaffen. *) Viele Provinzen haben mit sichtbarem Vortheile dem allzuhäufigen Theetrinken entsagt: in Frankreich und in den angrenzenden Gegenden, fällt das Ansehen dieses theueren Krautes von Tag zu Tage; die Araber zu Maskat enthalten sich, so sehr der Thee andern Muhamedanern behaget, wegen übler Wirkung auf ihre Gesundheit, dieses, in heissen Gegenden, und bei warmer schmutiger Witterung noch weit schädlicheren, und zur Fäulung vorbereitenden, Getränkes; **) und ganz Nordamerika hat, obwohl nicht aus dem nemlichen Grunde, gezeiget, daß

*) De Principum cura circa sanitatem subditorum; p. 22. 23.

**) Allgem. Reisebeschreib. X. Band, S. 50.

daß man dieses fremden Produktes gar wohl entübriget seyn könne. Indessen fehlte der üblen Wirkung, die Europa dieser unseeligen fremden Staude zuzuschreiben hatte, nur noch diese, daß sie zu einem blutigen Kriege zweier Welttheile das Signal geben mußte!

§. 5.

Vom Koffe.

So wie aber das Theetrinken bei einigen Völkern abnimmt, so sehr, und noch weit heftiger steiget der Geschmack zu dem Koffe bei allen Europäern. Zuerst ward derselbe nur da, wo er zu Hause ist, getrunken und zwar nicht lange mit öffentlichem Beifalle, ohne die Gesetzgeber aufmerksam zu machen. Als nemlich K. hair Bog; der Statthalter zu Mekka, nach verrichtetem Abendgebete die Moschee verließ: so ward ihm anstössig, daß er, in einem Ecke des Tempels, viele Personen sitzen sah, welche, um sich geschickt zu machen, die Nacht im Gebete zuzubringen, Koffe schlurften. Gleich den anderen Tag ließ er eine große Versammlung von Gerichtsbedienten und Lehrern des Rechts zusammen berufen. Einige angesehene Aerzte sprachen laut gegen dieses Getränk, und es ward hierauf ein feierliches und ausdrückliches Verbot erlassen, Koffe zu verkaufen und

zu

zu trinken, bei der gewöhnlichen Strafe wider denjenigen, welcher die Gesetze der Religion übertreten. Dieses Verbot machte, daß die Kaufleute die bereits üblichen Koffehäuser zuschließen mußten: da inzwischen aller bei ihnen vorgefundene Koffe öffentlich verbrannt ward. Die Geistlichkeit machte wider so eine übereilende Entscheidung Vorstellungen: allein, eine Privatperson, welche mit einer Schaale voll Koffees in der Hand ertappet worden wäre, bekam den Stockschilling, und ward noch auf einen Esel, durch alle öffentliche Straßen und Plätze geführet. Der Sultan von Egypten nahm sich des verworfnen Getränkes an, und zog die Lehrer im Gesetze zu Kairo darüber zu Rathe: worauf obiges Verboth aufgehoben werden mußte. Um das Jahr 962 der Hegira, im 1554sten Jahre unserer Zeitrechnung, und also hundert Jahre nach seiner Einführung zu Aden, wurde der Koffe endlich nach Konstantinopel gebracht. Die Imans beschwehrten sich bald, daß ihre Moscheen verlassen würden, um Koffeehäuser zu besuchen; man berathschlagte sich, und der Mufti that den Ausschlag: daß, nach dem Gesetze, auch der Koffe, als ein hitziges Getränk, verboten sei. Alle Koffehäuser wurden jezt geschlossen, und die Polizeybedienten erhielten Befehl, sich in der ganzen Stadt

dem Gebrauche dieses Geträankes zu widersetzen. Dieses Verbot ward unter der Regierung Amurath III. zwar wieder erneueret: aber ein neuer Mufti erklärte das Gesetz auf eine gelindere Art; und nach und nach kam das Getränk wieder auf. Der Großvezir Kuproli verschloß die Koffehäuser wieder, ohnerachtet seine Vorfahren großes Einkommen davon zogen, und das Verbot dauert noch zu Konstantinopel: aber dessen ungeachtet trinket wer will; und selbst im Gehöre bei dem Grosvezier, wird den Gesandten Koffe gereichet: welche Zeremonie, wenn sie nicht gegen ausländische Staatsbediente geschieht, ein Kennzeichen eines Mißvergnügens, und die erste Ahndung ist, daß es zu einem Bruche kommen werde.*) Im Jahr 1659, wo noch wenige in Europa einigen Koffe verkostet hatten, wurden die ersten Bohnen davon nach Marseille gebracht. Ohngefähr ein Jahr darauf brachten einige Kaufleute, die sich in der Levante an den Koffe gewöhnet hatten, einen guten Vorrath nach dieser Stadt. Zu Paris ward der Koffe zuerst eingeführet, als 1669, der Türkische Abgesandte Soliman Aga, von Muhammed IV. an den König geschicket worden ware, und 1671. hatte man bereits an verschiednen Orten Frank-

*) Allgem. Reisebeschreib. XI. Band, S. 318. sq.

Frankreichs besondere Koffehäuser aufgeführet, wo sich die Einwohner haufenweis einfanden. *) Von dieser Zeit an hat sich der Koffegebrauch in ganz Europa so außerordentlich vermehret, daß wohl nie eine ausländische Waare einen gleichen Beifall erhalten hat, und jezt der gemeine Mann wie der Reiche, den Koffe für so unentbehrlich hält: daß an vielen Orten auch die Waschweiber nicht mehr ihre Hände naß machen wollen, ehe sie versichert sind, daß sie, wenigstens einmal des Tages, Koffe zu trinken erhalten werden.

Wirkung.

Wäre bei diesem ausländischen Getränke auch sonst nichts zu erinnern, als daß dessen Anschaffung jährlich viele Millionen baaren Geldes aus Europa wandeln macht: so wären die vielen Bemühungen, welche man sich verschiedentlich wegen Abschaffung des Koffegebrauches gegeben hat, gewiß gerechtfertiget. Da aber der Koffe wirklich ein hitziges Getränk ist, dessen Oel, wenn die Bohnen (wie meistens, um mit wenigern Kosten dem Wasser mehr Farbe und Geschmack zu geben,

*) Journal des Sçavans pour le mois de September 1716. p. 249. Ant. *Plaz*, dissert. de potus *Coffé* abusu noxio; *Lips.* 1733.

von Krämern, für den gemeinen Gebrauch, geschieht) stark gebrannt worden sind, ranzigt wird, die Nerven sehr angreift und zitternde Bewegungen und große Wallungen im Geblüte verursachet; so hat die Polizey gewiß noch einen großen Anlaß, in Rücksicht der öffentlichen Gesundheit, den Gebrauch des Koffees zu mäßigen. Daß der Koffe die Fruchtbarkeit schwäche, war auch Plaz nicht unwahrscheinlich, und er berufet sich auf die Erfahrung der Perser, welche diesem Getränke, nicht allein wegen dem Gaumen, sondern auch in der Absicht ergeben seyen, damit bei allen ihren sinnlichen Vergnügungen und einer guten Anzahl Weiber, nur wenige Kinder gebohren werden möchten: *) aus welchem dann zu schliessen wäre, daß die Sultanin, welche, der Ursache, warum ein Hengst zum Wallache gemacht würde, unkundig, da sie jezt die Absicht der barbarischen Handlung erfuhr, gerathen, daß man lieber dem guten Thiere Koffe zu trinken geben sollte, von welchem sie wisse, daß er Männer ohnvermögend mache, — zu viel behauptet habe. Dem seie aber wie da wolle: so ist doch gewiß nicht zu viel gesagt, wenn, bei dem Eingeständniß, daß der Koffe nicht allen Menschen gleich schädlich seye, und es immer viel auf Gewohn-

*) De potus Coffé abusu noxio; §. XVII.

wohnheit und übrige Lebensart ankomme — hier festgesetzet wird: daß der in Europa eingeführte Gebrauch des Koffees im Ganzen sehr schädlich und der menschlichen Gesundheit nachtheilig seie. Ich sehe in dem Koffe eine große Ursache der bei uns so sehr vermehrten Hemorrhoiden, der langwierigen Nervenzustände, des häufigeren Mißgebährens bei schwangern Müttern, des übermäßigen Monatlichen bei sehr vielen Frauenzimmern, und des vielen Blutspeiens beider Geschlechter im jugendlichen Alter, wo das Geblüt so leicht in Wallung und der reizvolle Körper in Unordnung zu bringen ist. Man sagt den Aerzten nach, daß sie, je nachdem sie Liebhaber von gewissen eßbaren Dingen sind, oder nicht, dieselben ihren Kranken entweder verbieten oder gestatten: in Rücksicht des Koffes trift mich, der ich solchen mitgeniesse, der Vorwurf nicht; und obschon vieles bei mir, diesen mäßigen Genuß, so wie bei vielen Menschen, unschädlich machen kann; so bin ich doch sehr entfernt, diese Beispiele als einen Beweiß der Unschädlichkeit dieses Getränkes zu halten; und ich würde einer der ersten seyn, der, wenn es möglich wäre, das fremde Erzeugniß auf ewige Zeiten aus Europa, oder wenigstens, als Arzneimittel, in die Apotheken verdrängen helfen möchte.

§ 6.

Von andern warmen Getränken.

Als Arzt habe ich genug gethan, das ich das Nachtheil alles warmen Getränkes, das, wie der Thee und Koffe, im gemeinen Wesen häufiger genossen wird, gezeiget habe. Ob es noch ein Mittel gebe, dem einmal so weit eingerissenen Uebel abzuhelfen, und worin dasselbe bestehe? ist nicht so wohl meine Sache. Es ist bekannt, welche Ordnung vor kurzem, des Koffees wegen, in den preußischen Staaten eingeführet worden ist, und in vielen andern Ländern hat man Versuche eines gänzlichen Verbotes gegen dieses Getränk gemacht. Der Erfolg muß lehren, ob sich das Volk durch solche heroische Mittel wird von dem Koffe entwöhnen lassen: wenigstens darf man sich nicht wundern, wenn sich solches, wie der Säugling nach der geliebten Brust, mit einer Angst nach seinem Lieblingsgetränke sehnet, welche bei der ersten Gelegenheit einen Rückfall ankündiget. Inzwischen billige ich nicht, daß man dem Volke um es von dem Koffe abzugewöhnen, gleichsam einen Schlozer in den Mund gebe, und da, bald einen Gerste- bald einen Zichorien-Koffe vorschlage; als wenn es blos darauf ankäme, daß das Geld nicht für fremde Produkte aus dem Land gienge. Es giebt wenige so patriotisch gesinnte

vermögliche Menschen, die sich durch einen solchen Grund allein abschweigen lassen, und man findet sich allemal eher in ein Gesetz, welches nebst andern Beweggründen, das physische Wohl eines ganzen Volkes zu seinem Gegenstande nimmt. Es ist gar nicht schwer jedermann begreiflich zu machen, daß die erschlappenden und die hitzigen Getränke, die, bei ausschweifendem Gebrauche, leicht das Gesundheitswohl einer ganzen Nation schwächen und ihre natürliche Stärke herabsetzen können, unmöglich den obrigkeitlichen Beifall verdienen, und was hier Befehle nicht können, kann durch gute Beispiele der Vornehmeren, und durch Zuspruch der Aerzte bewirket werden, besonders wenn auf den Verkauf des Thee- und Koffees gewisse Auflagen zum Vortheile frommer Stiftungen gemacht würden. Von andern warmen, und zugleich geistigen Getränken ist anderwärts Meldung geschehen, und ich schließe diesen Artikel hier um so lieber, als die Polizei in derlei Dingen selten mehr thun kann, als die Aerzte, welche, wenn nicht eine günstige Mode ihren Vorstellungen zu Hilfe kommt, meistens dem Schicksale aller Prediger unterworfen sind.

Der

Zwoten Abtheilung,

Sechster Abschnitt.

Von schädlichen Gefäßen und Geschirren.

Mors in olla!

---

§. 1.

Von Gefäßen überhaupt.

Die Betrachtung der Gefäße, worin Speise und Trank bis zu ihrer Anwendung aufbewahret und endlich zubereitet werden, erfordert noch ihre besondere, und der Sache Wichtigkeit angemessene Ausführung. So wie das erste Weltalter sich lange mit einer sehr einfachen Kost begnügen ließ; so waren auch sehr wahrscheinlich seine Gefäße verhältnißmäßig ohne viele Kunst: und die Menschen müssen lange aus ihrer gewölbten Hand, oder, gleich andern Thieren, selbst unmittelbar mit ihrem Munde aus den unter ihrem Angesicht schnell vorbeifliesenden Bache ihren Trunk geschöpfet haben, ehe die großen silbernen Becher, und die Kunst erfunden wurden, auf denselben die Geschichten voriger Zeiten und die großen Thaten abgelebter Helden vorzustellen, wie sie es auf den weit-

weitfülligen Gefäßen waren, woraus Homer seine tapferen Griechen vor dem halsstarrigen Troja trinken läßt. Die Früchten der Bäume und Pflanzer bedurften keines, in vielen Gegenden erst spät erfundenen Feuers, und bis die ersten Menschen von dem unter allen übrigen lebenden Geschöpfen allgemein beibehaltenen Geschmack an rohen natürlich gezeitigten Speisen, abgiengen, blieb ihrer Erfindungskraft und dem Ohngefähr, so viel Zeit, gemächlichere Behältnisse und Geschirre auszndenken, abzusehen, nachzuahmen und zu verfeinern. Das Regenwasser bildet sich selbst seinen Ruhplatz und lehret, den noch unerfahrnen, das Mittel zu seiner Aufbewahrung: eine durch das Reiben ausgebildete Steinschaale, eine Seemuschel, ein ausgeleerter Kürbis, ein abgefallenes, holes Thierhorn, kamen jezt dem Durstigen zu Hilfe: und der Gebrauch, den Gott des Weins mit Hörnern bekrönt vorzustellen, lehret noch den ersten Ursprung unserer heutigen Kristallgefäße und goldnen Pokale, Eben so einfach waren die zur Aufbewahrung des Getränkes erfundenen und noch bei vielen heutigen Völkern üblichen Schläuchen, von zusammengenähten und (schon wieder eine neue und wichtige Erfindung) inwendig mit Pech und Harze überzogenen oder überpichten Thierhäuten.

Von Metallenen Gefäßen.

Das Alter der Metallenen Gefäße ist unbekannt, und man weiß nur, daß solches bis in die uns unbekanntesten Zeiten gesetzt werden müsse. *) Plinius erwehnet der Klagen des Calvus, über den Luxus der Römer, die sogar ihre Kochgeschirre von Silber verfertigten und ihre Leibstühle damit beschlugen. **) Es wurden endlich Gesetze gegeben, welche verbothen, mehr Silbergeschirre als eines Zentners schwehr bei den Mahlzeiten aufzustellen.***) Und Fabius der Censor schloß den Rufinus aus dem Senate, weil er sich zehn Zentner Silbergefäße angeschaft hatte. ****) Silberne Kessel hatte man vor dem Heliogabalus keine. †) Kupferne Gefäße, besonders Küchengeschirre, müssen beizeiten allgemein geworden seyn: da kein anderes Erz einen in dem Feuer so dauerhaften Stof zu solchen lieferet, als das Kupfer.

§. 2.

*) *Borden*, Journal de Médecine 1765, Mois de Septembre.

**) Lib. 33. Cap. 3. — *Ulpianus*. in l. cum aurum 9. §. si cui escarium D. de auto, arg. mundo leg. sed.

***) J. C. Cajo fannio & M. valerio Messala Coff. facto.

****) Valerius lib. II. C. IV. *Bulengerus* de conviviis, lib. IV. C. X.

†) Joh. *Meursius*, de luxu Romanorum. Edit. Graevii.

§. 2.

Nachtheil derselben in vorigen Zeiten.

Es konnte aber nicht lange an Erfahrungen fehlen, die das Kupfer und die daraus verfertigten Gefäße für äußerst gefährlich und in ihren Wirkungen als giftartig erklären mußten, und man fand unter den herculanischen Alterthümern, die man, 1772, bei Neapel ausgrub, Kupferne Kessel und Geschirre, welche inwendig, nicht verzinnt, sondern mit einer silbernen Platte überzogen waren. Zu Nimes wurden viele altrömische Speisegefäße ausgegraben, die von Kupfer und in- und auswendig vergoldet gefunden worden sind. *) Auch das Zinn ward bald für ein Verbesserungsmittel des Kupfers angesehen; da schon Plinius sagt: „Das Zinn, wenn man Kupferne Gefäße damit überziehet, läßt den Speisen ihren Geschmack und dämpfet die giftartige Schärfe des Grünspans.“ **) Die Kupferschmiede dortiger Zeiten müssen aber, gleich den unsrigen, unüberwindliche Hinderniße im Ueberziehen des Kupfers mit reinem Zinne gefunden haben: da schon Galenus über die Vermischung des Bleies mit dem zur Belegung des Kup

*) Thiknesses, Reisen durch Frankreich undeinen Thei von Catalonien.

**) Hist. nat. Lib. XXXIV. Cap. 17.

Kupfers genommenen Zinne Klagen geführet hat. *)

§. 3.

Vermehrung desselben.

Seit dem das Kochen der Speisen allgemeiner, die Zusammensetzung derselben mannigfaltiger, und der Gebrauch der Pflanzensäure und des Einpöckelns in den Küchen mehr eingeführt worden ist; haben sich die Beispiele von Vergiftungen durch den, vermittelst der Speisen aus den kupfernen Gefäßen gezogenen Grünspan vermehret und zum Schrecken der menschlichen Gesellschaft angehäufet. Die aus Kupfer durch einen Zusatz von Galmay oder Arsenikum bereiteten künstlichen Erze, als das Messing, das weisse Kupfer, das Glocken-Zeug, ꝛc. bezeigten sich nicht weniger schädlich, als das Silber und die aus Zinn oder nur aus blosem Bleie zubereiteten Küchengeräthschaften, wenn Speisen in denselben übernacht stehen geblieben oder gar eingepöckelt worden waren. Jedes dieser Metalle äußerte sodann seine besondere oder eigene Wirkung, wovon eine jede die Aufmerksamkeit der Polizeyvorsteher rege gemacht hat, und ferner um so mehr rege machen sollte, als auch ein großer Scheidekünstler den Zweifel ohnlängst noch geäußeret

*) De Theriaca

ret hat, ob nicht von der Zeit an, da man angefangen, metallene Gefäße in häuslichem Gebrauche zu verwenden, das menschliche Alter habe angefangen mehreres abzunehmen? *) Die Sache verdienet, hier genau vorgetragen zu werden.

§. 4.

Auflösbarkeit des Kupfers in Grünspan.

Daß das Kupfer, nicht nur von jeder Pflanz- und Salz-Säure, sondern sogar von dem blosen Wasser, auch wenn dieses in der Luft, selbst aufgelöset, unsichtbar enthalten wird, und sich an kältern kupferhaltigen Körpern in kleinen Tröpfchen anhänget, nach und nach angefressen und daraus ein **Grünspan** gezogen werde, ist Jedem bekannt, welchem die gewöhnliche Zubereitung dieses Färbemittels und die Küchengeschichte nicht ganz fremd ist. Die Verwandschaft des Kupfersalzes mit dem Wasser und mit jeder Säure, so wie mit den mehrsten öhligten fetten Körpern, ist so groß: daß keine Vermischung, obschon sie die Gestalt und andere Eigenschaften des Kupfers ändert, im Stande ist, dessen Auflösbarkeit zu zernichten und die Erzeugung des Grünspans durch dieselbe zu hintertreiben. Sogar geschieht solche, wie **Model** bemerket, um so viel leichter, in je kleinere Theilchen das Kupfer durch

*) **Model**, kleine Schriften, I. Abth. S. 1.

durch fremde Verbindungen getrennet worden ist.*) Ruhe, und der Zutritt einer freien Luft befördern das Anfressen des Kupfers um vieles, und die fleißigeren Hausmütter wissen, daß ein noch so rein gescheuertes Kupfer, nach wenigen Tagen, in jeder Küche, wo viele Dünste immer die Luft feucht halten, wenigstens in den Fugen neuen Grünspan ziehet, und erfordert, daß man es vor jedesmaligem Gebrauche nochmals auf das sorgfältigste auswasche.

§. 5.

Schädlichkeit des Grünspans.

Die Aerzte haben zum öfteren mit dem Kupfer, auch im menschlichen Körper Versuche zu machen Gelegenheit gehabt. Man hat wider die Hundswuth den Ruß von kupfernen Kesseln, und bei dem Venusübel, in der Absicht, ohne Quecksilber den Speichelfluß rege zu machen, wirkliches Kupfer eingegeben. Die Chineser lösen den Grünspan in Molke auf, rauchen solche ab, und machen den Satz mit Bisam zu Pillen, womit sie die Tollheit und fallende Sucht zu heilen hoffen.**) Wieder die Würme haben einige Aerzte das Kupfer vorgeschlagen.***) rc. Allein alle Nerven der Zunge

und

*) Chymische Nebenstunden; III Band.

**) Zimmermann, von der Erfahrung; II. Theil, S. 286.

***) Van Swieten Comment. T. IV. §. 1371.

und des Gaumen empören sich sogleich ob dem unerträglichen Kupfergeschmack; die Mündungen der Gefäße ziehen sich krampfhaft zusammen, und kaum ist das Gift verschlungen, als schon grausame Magenkrämpfe, Kolicken, Zusammenschnürungen aller Eingeweide und tödtliche Verstopfungen der feinsten Adern, allen weitern Versuchen Inhalt machen. Aeußerlich allein, und zwar als Aezmittel wird der Grünspan noch gebrauchet. *)

Derselbe wird aus dem Kupfer gezogen durch Wasser.

Es ist aber entweder Wasser, Fett, oder feste Speise, und in diesen ein gewisses Salz oder eine Säure welche den unserem Körper so nachtheiligen Grünspan aus dem Kupfer ziehen.

Wasser, so man in einem kupfernen Gefäße abkochet und übernacht stehen läßt, bekömmt oben eine buntfarbigte Haut, der Pfauenschwanz genannt. Tropfet man in dieses Wasser einige Tropfen eines reinen Salmiakgeistes, so bekömmt es eine bläulichte Farbe: woraus man auf die Gegenwart von aufgelößten Kupfertheilchen mit Gewißheit zählen kann. Zückert hat einigemal nach dem Genusse eines in einer kupfernen Kanne lange gestandenen Koffees

*) Sam. Theod. *Quelmalz*, Panegyr. med. Vasa ænea coquinæ famulantia exponens Lipſ. 1753. p. VI.

Koffees, Kolicken, Ueblichkeiten und Erbrechen wahrgenommen;*) und einige Tage hintereinander getrunken, würde solch ein Koffe noch übler bekommen, Die Braukessel, wenn sie neu sind, geben dem Biere einen besonderen Geschmack, und würden, wo nicht das Verhältniß des Wassers zu dem aufgelößten Grünspan zu groß wäre, in manchen Fällen üble Folgen verursachen: welche überdies, wie Quelmalz vermuthet, noch deßwegen unmerklich sind, weil bei der Gährung das schwerere Kupfer wieder zu Boden fällt. Inzwischen überziehen manche Wasser, wie die zu Leipzig, diese Gefäße in Monatsfrist meistens mit einer, eines Messerrücken dicken Borke, und schützen das Kupfer vor der ferneren Auflösung.

Durch Fett und Oel.

Das Fett, so man in Kupfernen Gefäßen wärmet und 24 Stunden stehen läßt, giebt durch grüne Striche und seinen Geschmack, den deutlichsten Beweis von aufgelößten Kupfertheilchen. Ploucquet hat gezeiget, daß wenn mit dem Salmiakgeiste öligte Theile verknüpfet sind, das Kupfer sich länger darin verstecken könne, und erkläret dadurch mit Cadet, warum das Kupfer in einigen Mischungen auch

*) Allgem. Abhandl. von den Nahrungsmitteln; S. 134.

auch durch den Salmiakgeist so schwer zu entdecken seye. *)

Durch jede Säure.

Pflanzensäure, oder ein jedes andere Salz greifen das Kupfer so augenscheinlich an, daß deren Wirkung dahier keiner näheren Erklärung bedarf. Schleimichte mit solchen versetze Dinge befördern dieselbe.

Durch feste, besonders gesalzne Speisen.

Nach solchen Grundsätzen müssen Fische, besonders die man vor dem Kochen in Kalchwasser eingeweichet hat, geräuchertes Pöckelfleisch und dergleichen, von vorzüglich schlimmer Wirkung seyn. John Travis sagt, es könne deutlich dargethan werden, daß, zu gewissen Zeiten, das Rind- und Schweinefleisch das auf den königlichen Schiffen den Seeleuten ausgetheilet wird, sehr oft mit Grünspan angefüllet ist. Auf Schiffen wird sehr viel Fleisch auf einmal in dem kupfernen Kessel gekocht: daher ist, bei starken Wellen, das Reiben um so heftiger und die Auflösung des Kupfers stärker. Die Zufälle so hievon entstehen, kommen dem hef-

*) Warnung an das Publikum für einem in manchen Brandteweinen enthaltenen Gifte; S. 20. 23. *Cadet*, Nov. act. nat. cur. T. III. p. 103.

tigsten Scharbocke gleich. *) Ramsay sah einen Knaben in heftige Zuckungen verfallen, der auf einem Schiffe Erbsen gegessen hatte, welche auf dem Boden und an den Seiten des grossen kupfernen Kessels zurück geblieben waren, und man fand einen guten Theil Grünspan in den Winkeln des Kessels. Auf dem Kriegsschiffe Adventure stellte sich eine fürchterliche Krankheit mit Raserey und den heftigsten Zufällen ein, welche sämtlich nachließen, als der Wundarzt die Unreinlichkeit der kupfernen Geschirre entdecket und dem Fehler abgeholfen hatte. **) Vor ohngefähr 10 Jahren speißten über 40 Personen von der königlichen französischen Leibgarde in ihrem Hotel zu Versailles, und es wurden ihnen grüne Bohnen aufgetragen. Ohne Ausnahme klagten sich alle mehr oder weniger nach der Tafel. Man fand bei der darauf angestellten Untersuchung, daß die genossenen Bohnen in unüberzinntem Kupfer gekochet, und einige Zeit stehen gelassen worden waren. Mehrere dieser Herren mußten es mit dem Leben büßen; die übrigen aber fanden sich lange beschwehrt, und noch

*) Medicinische Bemerkungen und Untersuchungen einer Gesellschaft von Aerzten in London; II. Band, S. 1 — 15.

**) l. c. S. 130. sq.

noch nach 4 Jahren, sagt Navier, waren einige noch nicht frei von allen daher rührenden Zufällen.*)

Es zweifelt aber wohl niemand an dergleichen Wirkung des rohen Kupfers: seitdem man hingegen dasselbe sorgfältig zu überzinnen gewohnt ist, darf man keck von den Speisen genießen, welche in kupfernen Gefäßen zubereitet worden sind. So ist das Urtheil beschaffen, welches man allgemein über diesen Gegenstand gefället; und Ellert und Zimmermann sind dieser Meinung, nebst mehrern andern berühmten Aerzten beigetreten.

Die erwehnten Erfahrungen sind aber doch von Speisen genommen worden, welche in überzinnten Geschirren zubereitet worden waren ... Man erlaube demnach, daß ich zuerst die Eigenschaften des Zinns und des Bleies, sodann aber das Ueberzinnen selbst, kurz betrachte.

§. 6.

Vom Zinne.

Das Zinn, wenn es rein ist, theilet, nach Backers Versuchen, in Essig, in Limoniensaft, in eine Auflösung von wesentlichem Sauerampfersalz, 24 Stunden lang, in einer mäßigen Hitze, eingeweicht, diesen Pflanzensäuren nichts mit. Wenigstens

*) Contre-poison de l'Arsenic, du Sublimé corrosif, du verd de-gris & du plomb; Tmoes. p. 314.

stens zeigte sich bei keiner eine Verfärbung, und wenn man einige Tropfen von der Auflösung des Operments in Essigsäure, worin das Zinn gelegen war, tröpfelte, so ward nur eine dunkle gelbe Farbe hervorgebracht. *) Wenn man nun voraus setzet, daß die sympathetische Dinte eine eben so sichere Probe, um das in irgend einer Feuchtigkeit aufgelößte Zinn zu entdecken, abgebe, als solche wirklich in Betref des Bleies ist; so wäre dadurch allerdings die Furcht vor dem schädlichen Einflusse eines, aus ganz reinem Zinne verfertigten Gefässes, oder Ueberzuges, beseitiget.

Verdächtigkeit.

Allein es ist nicht sowohl das Zinn selbsten, als andere auch von dem reinsten Zinne nicht immer für gewiß ganz abzuscheidende fremde Theile ein Gegenstand unserer Ahndung. Unter allen Metallen entsteht das Zinn am leichtesten aus dem Arsenikum und daher sind die Mineren von jenem nie ganz frei von diesem, indem sich das Arsenikum in dem Zinne auf das feinste verborgen hält.**) Marggraff hat schon bewiesen, daß beinahe alles

Zinn

*) Arzneiknndige Abhandl von dem Kollegio der Aerzte in London; I. B. S. 214. 15.

**) Commentar. de rebus in scientia naturali & med. gestis; Vol. XXI. Part. I. p. 153.

Zinn, für so fein man es immer hielte, gegen ein Quentchen arsenikalischer Kristalle in sich hege: indem, so wenig sonst diese zur Wesenheit des Zinnes gehören, doch die gewöhnliche Art solches zu schmelzen, nicht hinlange, alles Arsenikum davon abzusondern. *) Navier ist der Meinung, daß man aus dieser Ursache vielleicht in ganz Frankreich keinen Zentner eines ganz reinen Zinnes antreffen dürfte; **) und das nemliche hat auch Model von allem Zinne ohne Ausnahme behauptet. Bei dem hellklingenden, festen und weissen Zinne, das wir an dem besten Englischen haben wollen, sind Kupfer, Spiesglaskönig, Zink, Wißmuth und Blei, zu erlaubten und allgemeinen Zusätzen geworden, deren Wirkungen auf unsere Gesundheit oft sehr traurig ausfallen. ***) Gleiche Vermischung wird auch anderwärts bestätiget und dabei versichert, daß jedes Zinn, so eine gewisse Form erhalten soll, von der Hand des Zinngiesers eine aus Kupfer, Messing, Wißmuth, Zink, bestehende

*) Opusc. chym. T. I. p. 204. 6. *Missa*, journal de Médecine, 1755, mois d'avril.

**) Contre-poison de l'Arsenic, du sublimé corrosif, du verd-de-gris & du plomb; T. I. p. 243.

***) Kleine Schriften; S. 8. Desgleichen J. A. Höffler vom vorsichtigen Gebrauch der zinnernen Gefäße.

Versetzung bekomme. Das richtige Verhältniß der Vermischung mache die vornehmste Wissenschaft des Zinngiesers aus, und, ohne jene, werde das Zinn brüchig. Das für englisch Zinn verkaufte und Rosenzinn genannte Zinn, nehme auf 15 Pfund Zinn, nur ein Pfund Blei. Die mehrsten Provinzen verarbeiten 10, und 9 pfündiges, das ist, Zinn, welches zu 10 oder 9 Pfund ein Pfund Blei enthält. Man finde auch Zinn, das auf zwei Pfund, einen Zusatz von einem Pfund Blei hat, die beste Vermischungen des Zinnes bestehe zu hundert Pfund englischen Zinns, aus sechs Pfund Blei, ein Pfund Kupfer, ein halb Pfund Messing, und von eben so viel Wißmuth, und Zink. *) Bei Mückenburg bestimmet man vorsätzlich das kupferichte Zinn, solches nemlich, das aus kupferhaltigen Erzen gewonnen wird, zum Verzinnen des Kupfers. **) Ein dergleichen mit kupferhaltigem Zinne überzogenes Gefäß, hat Navier auf allen Seiten mit Grünspan besezt gefunden; ***) und zwischen einem solchen, und einem, aus blosem Kupfer verfertigten Geschirre,

wird,

*) Lehrbegriff sämmtlicher ökonomischer und Cameralwissenschaften, des dritten B. 2ter Theil, §§. 731. S. 737.

**) Gött. gel. Anz. 1779. S. 114.

***) l. c. p. 245.

wird, in Betref der Schädlichkeit kein sehr großer Unterschied vorwalten.

In Frankreich bedienet man sich zwar wenig mehr der zinnenen Schüsseln und Teller, und nur zum Wasserholen gebrauchet man zinnene Geschirre in Klöstern, Spitälern, und selbst bei Hofe und in vielen vornehmen Häusern. Doch war die Regierung daselbst aufmerksam auf dies verdächtige Metall, und vor kurzem ließ Herr le Noir, oberster Polizeyrichter zu Paris, durch das dortige Apothekerkollegium, dasselbe untersuchen. Die Herrn Rouelle, Bayen und Charlard wurden von diesem ernannt, darüber Versuche anzustellen, und haben solche auf Befehl der Regierung in einem besondern Werke *) drucken lassen. Nach diesen Versuchen, gaben die drei Scheidekünstler die tröstliche Versicherung, daß niemals von dem Gebrauche eines reinen englischen Zinnes, einige üble Wirkung beobachtet worden seye, und daß man 48 Jahre lang auf lauter Zinne essen müsse, um in dieser langen Zeit, mit sechs Loth Zinn, einen Gran

*) Récherches chimiques sur l'étain faites & publiées par ordre du gouvernement, ou réponse à cette question: peut-on sans aucun danger employer les vaisseux d'etain dans l'usage économique? a Paris 1781. 8.

Arsenik, und noch dazu in der weniger gefährlichen regulinischen Gestalt, in den Leib zu bekommen. Die Erfahrungen des Margraf, in Betref des vielen in dem Zinne enthaltenen Arseniks, fanden sich nicht bestätiget, das Zinn werde auch von $\frac{1}{48}$ des Arseniks, so spröde, daß es durchaus nicht könne gebrauchet werden. Das **Blockzinn**, das aus England kömmt, habe zwar alles Arsenik, und dieses seye durch das Königswasser am besten zu erkennen: aber ienes seye so wenig, daß es im kleinsten Verhältnisse nur $\frac{1}{1152}$, und im größten nur $\frac{1}{576}$ mache, welches auf die Unze, nach französischer Eintheilung des Gewichtes, gerade einen Gran gebe. Zwar seye das Pariser Zinn, seit 60 Jahren, obschon es für rein verkaufet werde, von fünf, bis fünf und zwanzig Pfund **Blei** im Zentner, und das, was man Claire étoffe neunt, ohngefähr von gleichen Theilen; hingegen seye das **indische Zinn**, das unter der Benennung von Malacca und Benea, vorkömmt, ganz rein; *) eine Behauptung, die von vielen deutschen Scheide-künst-

*) Da die Schrift des Hrn. Bayen und Charlard in den Buchläden jezt noch nicht zu haben ist, so bediene ich mich des in den Strasburgischen gelehrten und Kunstnachrichten, davon ertheilten Auszuges; XXVIII. St. S. 217. sq.

künstlern sehr bezweifelt werden dürfte. Eben so scheinet mir gegen die Meinung der gesagten Kommissare noch manches eingewendet werden zu können. In der Werkstätte, worin zinnene Schüsseln und Teller gedrehet werden, bemerket man einen, für jeden, der daran nicht gewöhnt ist, unerträglichen **Knoblauchgeruch**. Die schwarzen Flecken, welche Eier, die man auf zinnenen Tellern einige Zeitlang stehen gelassen und wieder aufgewärmet, auf dem Zinne zurücklassen, zeugen deutlich von der in solchen geschehenen Auflösung des Arsenikums. Eine Frau in Halle wovon Büchner Erwehnung thut, hatte drei Eier in ein wenig Brühe auf einen zinnenen Teller geschlagen, und sie stehen gelassen. Am folgenden Tage hatte sie solche wieder aufgewärmet. Eine Stunde nachher wurden alle, die davon gegessen hatten, mit heftigem Eckel, Zucken und Brechen befallen. Auf dem Teller sah man auf den Orten, wo die Eier gelegen hatten, drei schwarze Flecken.*) Diese Wirkungen beweisen wohl, daß mehr Arsenik aus dem Zinn zu ziehen seye, als die französischen Apotheker angegeben haben, und es dürften ihnen nicht alle die unglücklichen von ausländischen Schriftstellern aufgezeichneten Wirkungen des Zinnes bekannt worden

*) Zückert, l. c. S. 241.

den seyn, wenn sie solches so geradehin, nach ihren Versuchen, für unschädlich erkläret haben.

Besonders wegen hinzukommendem Bleie.

So wie aber das, allen Verdachts freie Zinn eine sehr seltene Sache ist: so bekannt ist es auch, daß die wenigsten Kupferschmiede, beim Ueberzinnen, ohne Bleizusatz zurecht kommen können, sondern das Blei in verschiednem Verhältniße mit dem geschlagenen Zinne zu vermischen und, durch Hülfe einer Auflösung des rohen Salmiaks, oder des Harzes, aufzulegen pflegen. Dieser Umstand erfordert eine kurze Betrachtung des Bleies selbsten.

§. 7.

Vom Bleie, und dessen Wirkungen.

Ich habe schon so vieles bisher von der Schädlichkeit des Bleies gesagt, daß ich es dahier bei wenigem bewenden lassen kann. Das Blei ist ein Halbmetall, das an Weiche seines gleichen nicht hat, und doch an Schwere, nur dem Golde, der Platina, und dem Queckſilber nachgiebt; es schmelzet schon im 550sten Grade des Fahrenheitischen Wärmenmessers; *) es löset sich in jeder Säure, in jeder Lauge, in allen öligten Feuchtigkeiten und endlich

*) Dan. Wilh. *Nebelii*, diſſert. chemico medica de Plumbo; *Heidelb*, 1777. §. 2.

endlich, wie man an dem kalchigten weissen Pulver auf alten Bleidächern sieht, sogar in der blosen Luft und der in solcher enthaltenen Säure, nach und nach auf. Dies sind die äusserlichen Eigenschaften dieses mineralischen, jedermann bekannten Körpers, auf welche es dahier am mehrsten ankömmt. Die innere Wirkung des in Substanz genossenen Bleies, ist schreckbar. **Detharding** ward in das Haus eines Hafners gerufen, wo dieser, nebst seinem Weibe und allem Hausgesinde, gefährlich darnieder lag und sämmtliche über Bangigkeiten und schneidende Bauchschmerzen klagten. Er fand keine Ursache dieses, bei allen, auf eine und die nemliche Stunde, kurz auf das Mittagessen eingetroffenen Uebels, bis er endlich in dem Brode, glänzende **Bleitheilchen** gewahr ward, und aus demselben hervorzog. Nun gestand der Knabe, er hätte die Bleiasche, die zur Glasur der irdenen Geschirre bestimmt gewesen, im Hinwegtragen aus Ungeschicklichkeit unter das Backmehl geschüttet und, aus Furcht einer Strafe, untereinander gemischt. Durch dieses Geständniß wurde diese verunglückte Familie noch gerettet. *)

Dr. Franklin hat ehmals an den Dr. **Baker** geschrieben, daß in **Boston**, seit ungefähr 40 Jahren,

*) Ephem. germ. Dec. III. VII. und VIII. Obs. 131.

ren, bleierne Würmer zum Rumbrennen mit der Wirkung seyen gebraucht worden, daß diejenigen, welche neuen Rum getrunken haben, sich über solche heftige Krankheiten beschweret, daß die Regierung sich endlich gezwungen sah, ein Gesez zu geben, wodurch der Gebrauch aller anderer **Würmer**, als derjenigen, die aus reinem Zinne verfertiget werden, verboten ist. Auf dieses Verbot hat man von dem trocknen Bauchwehe viel seltner, als vorher gehöret. *) Das **Blei** ist die gemeinste, und von den größten Aerzten bestätigte, obschon vermuthlich nicht die einzige, Ursache der **Malerkolik**. Die Maler, Zinngieser, Häfner, die Farbenreiber, und überhaupt alle Künstler und Handwerker die nur von ferne das Blei behandeln, sind endlich diesem erschrecklichen Uebel unterworfen. Ich habe die Wirkung des Bleies in ihren fürchterlichsten Auftritten an dem ehemaligen Badischen Hofhäfner zu Rastadt beobachtet. Dieser Unglückliche machte die schönsten Arbeiten und stellte Oefen von bloser Erde auf, welche bei dem besten Verhältniß der Theile zu einander, die Glätte und den Glanz des schönsten Porzellans hatten. Er hatte bereits über einen Zentner Blei selbst zur Glasur zubereitet und, um sein Geheimniß verborgen zu halten, sich durch niemand

*) Arzneikundige Abhandlungen; l. c. S. 224. 25.

niemand an Handen gehen lassen: als er 1770, auf einmal am ganzen unteren Leibe, nach überstandenem heftigem Bauchgrimmen lahm ward. Er hatte an den untern Gliedmaßen zugleich alles Gefühl verlohren; war aber ohne Fieber und schien an dem ganzen Oberleibe vollkommen gesund. Nach wenigen Tagen fiengen die Hinterbacken an in den kalten Brand überzugehen; der Stuhlgang wich, so wie der Harn, ohne Wissen ab. Die größte Reinlichkeit, und alle übrige Mittel, konnten dem erbärmlichen Uebel nicht den geringsten Einhalt thun; die sowohl innerlich als äusserlich, sehr häufig gebrauchte Rinde, alles war umsonst, und ich sah, nach 14 Tägen, während welchen das brandigte, völlig todte Fleisch immer hinweggenommen werden mußte, die beeden Schenkelknochen an ihrer hinteren Seite beinahe gänzlich entblößt, und, ohne merkliche Verblutung, den noch lebenden, noch sein ganzes Schicksal empfindenden Elenden, von den Lenden an bis beinahe an die Kniekehle, zum Todtengerippe zubereitet, bis endlich Zückungen und ein faules Fieber, als Folgen des ersten Uebels, den so sehnlich erwarteten Tod beförderten. All dieses Unglück war von dem, beim Kalzinieren, in Dämpfe aufgestiegenen Bleie entstanden, welches, durch den Speichel, und durch andere Wege,

in den Körper gebracht, nach seiner bösartigen Natur den Grund zu so schrecklichen Folgen legte. Die Bücher der Aerzte sind voll von ähnlichen Wirkungen, und ich habe, bei Gelegenheit der Brunnenbestellung und Weinverfälschung, sehr wichtige Beobachtungen hierüber gesammelt, welche der Leser hier nachzuschlagen beliebe.

§. 8.

Ob das Ueberzinnen alles Unglück so von kupfernen Gefäßen entsteht, verhüte.

Nun sind wir erst im Stand, den Werth des Ueberzinnens in Rücksicht auf die Abwendung schlimmer Zufälle von metallenen Geschirren, richtig zu beurtheilen. Es ist schon gesagt worden, daß, wenn die Kupferschmiede auch wollten, es nicht bei ihnen stehe, ihre Arbeiten ohne allen Bleizusatz zu überzinnen. Baker giebt das in England beobachtete Verhältniß von zwölf Unzen Blei zu sechszehn Unzen Zinn an. *) In Deutschland hat man verschiedne Gesetze, welchs das Verhältniß des Bleizusatzes beim Ueberzinnen genau bestimmen; allein da man bei uns diejenigen scharf bestrafet, welche den Wein mit Blei verfälschen, und da man bei Gold- und Silberarbeitern das Verhältniß des zu ihren Arbeiten benöthigten Kupfers,

*) l. c. S. 210.

pfers, auf das genaueste bestimmet und jede Uebertretung, des lieben Interesse's halben, ernsthaft zu ahnden pfleget; so ist hingegen niemand, der auf die Erfüllung des die Gesundheit vieler tausend Menschen angehenden Gebotes hielte: sondern wie es eben jeder **Kupferarbeiter** für gut findet, so läßt man ihn auch über das Leben seiner ruhigen Mitbürger schalten; wenn hingegen in den **Morgenländern**, ein Kupferschmied, der zur **Verzinnung** des Kuchengeräthes, schlechtes Zinn brauchen wollte, scharf gestrafet, und überhaupt das, sowohl auswendig, als inwendig überzinnte Kupfergeschirre so reinlich gehalten wird, daß da die schlimmen Folgen vom Gebrauch des Kupfergeschirres gar nicht befürchtet werden, worüber man in **Europa** so viele Klagen führet. *)

Man hat dieses zu behaupten gesuchet.

Die Ursache dieser Schläfrigkeit in der wichtigsten Sache, ist zum Theil, Mangel der Ueberzeugung von dem Schaden der Ueberzinnung. **Ellert** hat die Furcht vor solchem für ein Vorurtheil erkläret, weil nur mineralische Säuren, und nicht die aus einem andern Naturreiche gezogenen Auflösungsmittel, etwas Fressendes oder Giftiges aus

den

*) Niebuhr, l. c. II. Band, S. 273.

den Metallen zu ziehen vermögend seyen. Seine Beobachtungen haben ihn gelehret, daß man Fische, Fleisch, Gemüße, oder Pflanzen, Obst, Wasser, Bier, Koffe, (jene Stücke sogar mit dem nöthigen Salze) in kupfernen Kesseln kochen könne, ohne daß sich im geringsten eine geschehene Auflösung von Kupfer auf irgend eine Weise habe entdecken lassen, ausser daß das Wasser mit Küchensalze, in einem kupfernen Kessel gekocht, einige Grane von dem Metalle aufgelöset; wo inzwischen ein solches nie geschehen, wenn, nebst dem Salze, etwas anderes, worauf dieselbe hätte wirken können, mitgekocht worden wäre. Wenn man währendem Kochen, Wein oder eine Säure in den Kessel zu den Speisen giese, oder die Speisen sodann lange in dem Kupfer stehen lasse, so lehre wohl der von den Speisen angenommene Kupfergeschmack, und selbst die Beängstigung und das erfolgende Erbrechen, die Gegenwart aufgelößter, schädlicher Kupfertheile: allein man könne deswegen nicht sogleich auf wirkliches Gift schliesen, und ihre ganze Wirkung bestehe in einem verhältnißmäßigen Erbrechen. *) Zimmermann giebt diesen Gedanken des geschickten Ellerts seinen Beifall. **)

Aber

*) Mémoires de *Berlin*, année 1754. p. 3 sqq.

**) l. c. S. 287.

Aber ohne Grund.

Allein, nebst den unglücklichsten Erfahrungen, wodurch die Auflösung des Kupfers und der Uebergang eines Metallgiftes in die in jenem gekochte Speisen erwiesen gewesen wäre, wenn auch alle die von Ellert angeführten Versuche ohne Widerrede richtig gewesen wären, hat mnn auch unwidersprechliche Beweise, daß der sonst geschickte Mann weder in seinen Versuchen sich übereilet, oder aus solchen fehl geschlossen habe.

Es ist nemlich, bei überzinnten Metallgefäßen, die Frage blos wegen der Gefahr einer, durch die, in solchen zubereiteten Speisen geschehenden Auflösung entweder des Kupfers, oder des Ueberzuges, oder beider zugleich. Nun ist zwar sehr natürlich, daß bei einer, noch starken, Ueberzinnung, das Auflösungsmittel zuerst auf diese wirke und folglich, daß man, bei der vorzunehmenden Prüfung, vorzüglich diejenigen niederschlagende Mittel zur Hand nehmen müsse, welche das Blei oder Zinn entdecken können, deren Gegenwart die durch Erfahrungen erprobte Schädlichkeit schon hinlänglich rechtfertigen kann. Baker hat hierüber folgende sehr wichtige Versuche angestellet:

Er ließ eine Mischung aus Butter, Wasser und Salz machen, und einen achten Theil abgezogenen

Weinessigs dazu giesen. Man ließ alles dieses in einem kupfernen Gefäße heiß werden, stellte es 20 Stunden lang auf die Seite und dann wieder an das Feuer.

In dieser Brühe verursachte die hinzugetröpfelte flüchtige Schwefeltinktur unmittelbar eine dunklere Farbe. Die Schwefelleber gab einer anderen Portion von dieser Brühe, ein noch dunkleres Ansehen. Der nemliche Versuch ward ganz von neuem wiederholt, und war sich ganz gleich. Nur war die Verfärbung weniger dunkel.

Man kochte jezt die nemliche Brühe in einem gläsernen Gefäße: und die beiden Proben machten solche nicht mehr dunkel.

Die Gradation der Farbe in den drei Brühen, sagt **Baker**, war bei den Versuchen so offenbar, daß ein jeder Unwissende das verschiedne Verhältniß des darinn versteckten **Bleies** leicht hätte bestimmen oder unterscheiden können.

Eine Suppe, die man in einer Schenke, mit hinzugesetzten Pflanzensäuren, hatte bereiten lassen, ward auf die Beimischung der flüchtigen Schwefeltinktur, und der Schwefelleber, auch auf der Stelle dunkler. *)

Bei

*) Arzneikundige Abhandlungen; S. 212.

Bei überzinntem Kupfer ist das Blei nachtheilig. Und selbst noch der sich erzeugende Grünspan.

Hiemit wäre also erwiesen, daß in vielen Fällen die Speisen etwas von der Ueberzinnung kupferner Gefäße auflösen. Man hat wohl mehr nie behaupten wollen; und die Beschuldigung kupferner Geschirre, welche wohl überzinnt und reinlich gehalten wurden, gieng nie weiter. Allein, nebst dem Nachtheil einer zum Ueberzinnen genommenen schädlichen Vermischung, und deren bekannten Undauerhaftigkeit, ist wohl kein Zweifel, daß nicht das nach und nach durch die Speisen aufgelößte Blei, indem es aus den Zwischenräumen des, weniger auflößbaren Zinnes hervortritt, eine Menge kleiner Vertiefungen und unscheinbarer Löcher in der Ueberzinnung zurücklassen sollte, in welche sich die Säuren und Salze von den in solchen Geschirren zubereiteten Speisen, einschleichen und gegen alles, noch so sorgfältige Reinigen und Scheuren gesichert, das unten liegende Kupfer unmittelbar angreifen, den Grünspan herausziehen, und die kleinen Grübchen damit anfüllen werden. Eine vor dem jedesmaligen Gebrauche solcher Gefäße vorgenommene sorgfältige Reinigung, wird, so weit sie reichen kann, das versteckte Gift ausspülen: aber ein geringes Versehen wird uns das Zutrauen, so

wir hierin auf unser Gesinde setzen, theuer bezahlen, und, entweder auf einmal, oder doch nach und nach, so viel metallische Theile geniesen machen, daß die Aerzte gar oft unter dem Nahmen der Indigestionen, wovon ihre Kranke manchmal keine Ursache zu finden wissen, eine wahre Mahlerkolik, mit nicht selten sehr unangemessenen Mitteln zu heilen haben, und, aus Mangel einer näheren Kenntniß der Ursache, die Heilung lange verfehlen. Wie oft geschieht auch nicht, daß die nur halb angefüllten Geschirre, die erst gestern wohl überzinnt worden waren, bei heftig anschlagenden Flammen, so erhitzet werden, daß die Ueberzinnung sogleich davon schmelzet und in die tiefer unten sitzende Speißmasse hinabrollet? ... Eine abermalige Ueberzinnung kann jezt freilich das blose Kupfer wieder gegen die Auflösung eine Zeit lang schüzzen: aber wer wird da so viele Mühe und Aufsicht in großen Küchen anwenden, wenn auch nicht der üble Geschmack der Speisen nach jeder frischen Ueberzinnung, die Köche, das Ueberzinnen auf je länger je lieber verschieben machte?

Daß es aber etwas leichtes darum seye, daß man den auch wirklich aufgelößten Grünspan, wenn dessen Menge nicht sehr beträchtlich ist, verkenne, und folglich ohne Ursache dessen Gegenwart in einem

Absudeläugne; ist sehr begreiflich. „Es ist allerdings „wahr, sagt Ploucquet, daß Kupfer, wenn „es in einer beträchtlichen Menge aufgelößt ist, „sich durch eine grüne oder blaue Farbe verräth: „allein es verbirgt sich auch eben so leicht, und „ist alsdann einem meuchelmörderischen Feinde „gleich, der im Hinterhalte verlezt, ehe man ihn „gewahr wird. Wer will es aus dem blosen Anse„hen in dichten, in ganz, oder zum Theil undurch„sichtigen Körpern, in Speisen, Breyen, Extracten, „Mußen und dergleichen erkennen, wenn es nicht „in sehr großer Menge in ihnen ist?" *) Ich habe auch §. 5. die von diesem Gelehrten gemachte Beobachtung angeführet, daß das Kupfer, wenn mit dem zur Untersuchung genommenen Salmiakgeiste, öligte Theile verknüpft sind, sich länger versteckt halten könne, und daß also der Salmiakgeist nicht das Mittel seye, das den Negativ-Fall bestimmen könnte, außer in solchen Mischungen, die wenige, oder keine öligte Theile haben. Sodann sind auch neue Kupfergefäße, so wie sie Ellert zu seinen Versuchen genommen hatte, wegen ihrer noch sehr gleichen und noch unangefressenen Oberfläche, nicht so sehr der Wirkung auflösender Körper ausgesezt, als ältere kupferne oder messin-

*) l. c. S. 5. 6.

gene Geschirre. Zu diesem, sagt Russel, fand H. **Ellert** das Kupfer nicht angegriffen, weil er die Säfte, die in kupfernen Geschirren gesotten hatten, gleich ausschüttete, und nicht stehen ließ: da sie doch das Kupfer besser auflösen, wenn sie vom Feuer weggenommen sind, als dieweil sie sieden. Auch wird das Kupfer in einem zugedeckten Geschirre nicht sehr angegriffen; wohl aber wenn man den Deckel abhebt. Endlich löset sich das Kupfer mehr, und mit mehrerem Schaden auf, wenn das Geschirr blos genezt ist, als wenn man es angefüllt hat stehen lassen. *) In vielen **Brandweinen** hat man nun einmal den von **Ellert** geläugneten Uebergang und die Auflösung des Kupfers in solchen, entdecket, **) und seit den zur Entschuldigung dieses Metalls von dem preußischen Leibarzte angeführten Versuchen, haben **Pott**, **Model**, **Navier**, u. a. berühmte Männer das Gegentheil dargethan.

Erfahrungen über den schädlichen Einfluß der Metallgeschirre.

Es bleibt mir also noch blos über, einige der wichtigsten Erfahrungen dahier aufzustellen, welche den

*) Differt. de Cupro, *Edimb.* 1762.

**) Plouequer, l. c. S. oben der IVten Abtheil. 4ten Abschn. von gebrannten Geistern.

den Schaden der, auch überzinnten, kupfernen und messingenen Gefäße, ohne Wiederrede erweisen können, um so die schädliche Beruhigung wegen aller Gefahr in diesem Stücke, gänzlich zu benehmen.

Die Väter des Oratorium (Peres de l'oratoire) zu Angers, aßen gemeinschaftlich von einem Ragout, das in einem reinen erdenen Geschirre aufgehoben und von diesem in eine wohl überzinnte Kasserole gethan und aufgewärmet worden war, an welcher nicht die geringste Spur von Grünspan sichtbar gewesen. Ein starker Nebel hatte auf diesen Tag das Geschirre blos etwas feucht gemacht. Nach dem Genusse dieser Speise wurden sämtliche Geistlichen so elend: daß derjenige unter ihnen, welcher am wenigsten auszustehen hatte, die ersten zween Täge von dem Anfalle des Uebels gar nichts von sich wußte. Inzwischen sind sämtliche Kranken wieder glücklich hergestellet worden.*) **Scheuchzer**, **Zwinger** und **Huber** erzählen gleiche, und zum Theil tödliche Zufälle in den Klöstern zu **Engelsberg**, **Brinweiler** und **Neuenburg**.**) **Navier** ward in ein Haus berufen, in welchem eilf Kranken an den nemlichen Zufällen niederlagen: Leib-

*) Gazette salutaire du 27. fevrier 1777. N. IX.

**) V. *Spielmann*, mat. med. p. 501.

schmerzen, Erbrechen, Eckel waren die Hauptklagen. Die Ursache dieses allgemeinen Uebels war, nach genauer hierüber angestellten Untersuchung, gebakkene Speise, welche in einer kupfernen Pfanne zubereitet worden war, die noch wirklich mit Grünspan hie und dort überzogen befunden wurde. *) Ich habe an einem anderen Orte eine sehr wichtige Erfahrung von eben diesem Arzte angeführet, welche die Auflösung von Grünspan in Butter, die in einem kupfernen Kessel ware zerlassen worden und 9 Personen in grosse Lebensgefahr gebracht hatte, beweisen kann. **) und ich würde viele Bögen mit dergleechen unglücklichen, von den geschicktesten Aerzten aufgezeichneten Geschichten anfüllen können, wenn ich glaubte, daß nach allem, so ich über diesen Gegenstand gesammelt habe, noch ein grösserer Beweiß nöthig wäre, um jeden Polizey-Vorsteher auf eine so wichtige Sache aufmerksam und des großeu Schadens überzeugt zu machen, welchen die Kupfergeschirre in jedem gemeinen Wesen zu bringen pflegen.

§. 9.

*) l. c. T. I. p. 303. 4.

**) Der ersten Abth. 2ter Abschn, §. 3. Auch v. Justi erzählet eine ähnliche Geschichte; chymische Schriften, I. Theil.

§. 9.

Verschiedene, die Kupfergeschirre verbietende Verfügungen.

Aus so wichtigen Gründen hat der Gesundheitsrath zu Stockholm, Sr. Majestät wegen Abschaffung der kupfernen, messingenen, und anderer Geschirre, Vorstellungen gemacht. Diesem zufolge hat der König, so ansehnlich auch der Vortheil aus dem Kupfer in diesem Reiche immer seyn mag, sowohl bei der Flotte, als bei der Armee, den Gebrauch des Kupfers, und Messings verboten und dagegen befohlen, daß die Geschirre von Eisenbleche eingeführet würden. Das königliche Berg- und Commerz-Kollegium hat zugleich den Befehl erhalten, dafür zu sorgen, daß in diesen neuen Gefäßen kein Mangel im Reiche sich äußern, und selbige um einen billigen Preiß zu haben seyn möchten. Viele Privatpersonen fiengen hierauf sogleich an, ihre kupferne und messingene Geschirre gänzlich abzuschaffen. Ein gleiches Verbot hat auch Frankreich, auf die Vorstellungen eines seiner Aerzte, *) ergehen lassen. Der Prinz von Conti verbannte auf einmal aus seiner Küche alles Kupfer, und es folgten noch andere Großen diesem Beispiele. **)

*) Vogel's neue medicinische Bibliothek; I. B. S. 87. 88.
*) Dictionn. Encyclopedique; V. Cuivre.

§. 10.

Verordnungen so das Uberzinnen betreffen.

Da aber das Kupfer aus vielen wichtigen Ursachen nicht überall verdränget werden wollte; so hat man wenigstens Gesetze zu geben gesuchet, wie das Ueberzinnen mit wenigerem Nachtheile für die öffentliche Gesundheit vorgenommen werden solle. Eine Herzogl. Braunschweigische Verordnung vom 9ten Junii 1766. befiehlet:

Braunschweigische Verfügung.

1) „Daß hinführo zu Verzinnung der Küchen-„Geschirre blos und allein Engländisches Block-„Zinn gebrauchet, und nicht das mindeste von Blei „dem Verzinnungsloth beigemischet, auch zur Be-„festigung des Zinnes ganz und gar kein Harz, „oder einiges Fett, sondern Salmiak angewendet, „und den alten kupfernen, messingenen, oder ei-„sernen Gefäßen, bei dem Verzinnen niemals eine „größere Hitze, als bei dem Gebrauch des Sal-„miak erforderlich, gegeben werden solle.“

2) „Die Kupferschmiede und andere Profes-„sionisten, welche mit Verzinnen umgehen, sollen, „wenn ihnen, schon verzinnt gewesene Geschirre, „um solche neu zu verzinnen, gebracht werden, „die alte Verzinnung zuvor reine abnehmen, und „kein Stück verzinnter Arbeit aus den Händen ge-

„ben,

„ben, an welchem die Verzinnung nicht durchge„hends gut haftet und vollkommen glänzend er„scheinet."

3) „Diejenigen Kupferschmiede und andere „Profeßionisten, welche das Verzinnen mit blosem „reinem Zinne noch nicht verstehen, sollen zuförderst „solches lernen, wozu, wenn sie sich darum mel„den ihnen das Polizeydepardement tüchtige Leute „anweisen wird. Ehe sie solches erlernet, sollen sie „weder ihre zum Verkauf verfertigte Kuchengefäße „verzinnen, noch andere zu verzinnen annehmen."

4) „Die Obrigkeiten der Orte, wo Kupfer„schmiede, oder andere mit dem Verzinnen der „Kuchengeschirre sich abgebenden Professionisten sich „aufhalten, sollen selbige sofort vorfordern und „vernehmen, ob, und wie sie eine dauerhafte tüch„tige Verzinnung mit blosem reinen Zinne und Sal„miak zu leisten sich getrauen? davon in Gegen„wart einer obrigkeitlichen Person Proben machen „lassen, und solche mit Bericht an die Geheime„Rathsstube einsenden."

5) „Welcher Kupferschmied oder anderer Pro„fessionist sich ferner der Verzinnungsart mit eini„gem Bleizusatz, bedienen wird, gegen denselben „soll inquisitorie verfahren werden. Die Obrig„keiten sollen deßwegen von Zeit zu Zeit unvermu-

thet

„thet in den Werkstäten visitiren und mit den ver„zinnten Gefäßen die in der Beilage No. 1 beschrie„bene Proben anstellen lassen, auch was sich dabei „begeben, jedesmal ungesaumt berichten, die Ge„fäße bei deren Verzinnung sich ein Bleizusatz zei„get, wegnehmen, und bis zur weiteren Verord„nung in gerichtliche Verwahrung liefern."

6) „Ob die Verzinnung mit blosem reinem Zin„ne tüchtig und solcher Gestalt bewerkstelliget sey, „daß die Verzinnung nicht nur fest auf dem Kupfer „haftet, sondern auch daß die ganze Fläche, und „deren allerkleinste Theile, so nicht mit blosen Au„gen können wahrgenommen werden, völlig bedek„ket worden? solches läßt sich durch die in der „Beilage No. II. angezeigte Probe ausfindig ma„chen. Denjenigen, welche solches nicht gehörig „verstehen, oder mit Willen schlechte Arbeit ma„chen, soll das Verzinnen überhaupt verboten, „und niemand schuldig seyn, vor dergleichen un„taugliche Arbeit etwas zu bezahlen, vielmehr „sollen dergleichen Arbeiter für Pfuscher erkläret, „und noch überdem, nach Befinden der Umstände, „in nahmhafte Strafe genommen werden."

7) „Die Gewohnheit der Kupferschmiede, daß „sie die alten kupfernen Gefäße ausglühen, und „darauf glühend ins Wasser werfen, welche Ver-

„rich-

„richtung sie Abplatzen nennen, soll, weil hier„durch die Gefäße verderben und eher abgänig „werden, gänzlich abgeschaffet seyn. Und damit „desto leichter zu erkennen stehe, ob das Gefäß „durchglühet seie, oder nicht, so soll die aus„wendige verzinnte Seite nicht gereiniget, son„dern die Gefäße, welche den Verzinnern aus„wendig mit Ruß überzogen geliefert worden, von „denselben in eben dem Umstande zurückgeliefert „werden."

8) „Wie ein jeder durch die in den Beilagen „bemerkte Kennzeichen in den Stand gesetzet wird, „selbst zu erfahren, ob seine Küchengeschirre auf „eine tüchtige, und unschuldige; oder auf eine „untaugliche, und der Gesunhheit gefährliche Weise „verzinnt worden, mithin die Unterthanen künftig „sich des Gebrauchs der anders, als mit purem „reinen Engländischen Blockzinn, ohne Zusatz „verzinnte Kuchengeschirre gänzlich zu enthalten, „von selbsten bedacht seyn werden; also sollen die „Obrigkeiten, sobald dieserwegen eine Anzeige ge„schieht, alsofort ex officio gründliche Untersuchung „anstellen, und davon mit Einsendung der Proto„kolle schleunig berichten."

9) Hier wird der Preiß für das Ueberzinnen festgesetzet und eine Beilage No. III. zum Grund

gelegt,

gelegt, welche ich, als hieher nicht gehörig, und ohne dies der Veränderung unterworfen, übergehe.

Beylage No. I.

„Kennzeichen der schädlichen und untaugli„chen Verzinnung mit dem Bleizusatze."

1) „Der Glanz fällt in das Matte, und„

2) „Die Farbe in das Blaulichte."

3) „Wenn man eine gewisse Portion, z. E. „ein Quartier guten Weinessig, und eine gleiche „Menge Wasser in ein solches verzinntes Gefäß „schüttet, und durch Flammenfeuer zum Sieden „bringet; so verändert sich der Geruch dieses Ge„misches alsobald, und wird demjenigen ähnlich, „welcher gemeiniglich entstehet, wenn man reines „Blei durch siedenden Essig auflösen will."

4) „Nach„

*) Baker ward von einer Person die sich mit dem Zinne beschäftiget, belehret: daß zur Bestimmung, ob in dem zur Verzinnung kupferner Gefäße, genommenen Metalle, eine Mischung von Blei vorkomme oder nicht, keine andere Versuche nöthig seyen, als nur dieser, daß man die Oberfläche desselben mit einem Finger reibe. Denn, wenn Blei zur Mischung genommen worden; werde dieser allzeit bleifarbig, schwärzlich werden; er werde aber nicht gefärbet werden, wenn er an bloses reines Zinn gerieben würde. Arzneikundige Abhandlungen I. Band, S. 211.

4) „Nachdem ermeldetes Sieden eine sehr „kurze Zeit gedauert, und man etwas Kochsalz „hinzusetzet, wird das flüssige Gemische trübe, „wenn die Vermischung Blei enthält, und damit „bewiesen, daß schon wirklich eine Auflösung des „Bleies vorgegangen seye."

Beilage No. II.

„**Kennzeichen einer tüchtigen Verzinnung mit „blosem reinem Zinn.**"

1) „Der Glanz ist lebhaft, und„

2) „Von einer dem feinen Silber beinahe „ähnlichen Weisse"

3) „Wenn man eine gewisse Portion, z. E. ein „Quartier guten Weinessig, und eine gleiche Menge „Wassers in das verzinnte Gefäß schüttet, und es „durch Flammenfeuer zum Sieden bringet, nach„dem es eine Weile gesotten, einen befeilten Nagel „hinein hält, und darauf„

a) „Die Farbe des Eisens unverändert bleibt,„

b) „Der Geschmack nichts Kupferhaftes verräth, „und„

c) „Wenn das flüssige Gemische wieder aus dem „Gefäße gegossen worden, die Verzinnung „weder von ihrem Glanze, noch von ihrer „Farbe etwas verlohren hat.„

4) „Wenn

4) „Wenn die Verzinnung durch keine äussere „Gewalt, z. E. durch Abkratzen mit einem Messer, „von dem Kupfer abgesöndert werden kann, son„dern selbige mit dem Kupfer dergestalt zusammen„hängt, als ob es nur ein Stück und einerlei Me„tall wäre." —

Königl. preus. Edikt.

Ein königlich **preußisches Edikt**, **Berlin**, vom 14ten April 1768, ist der Braunschweigischen so eben angeführten Verordnung vollkommen gleichlautend, und auch die Kennzeichen einer guten Ueberzinnung werden auf gleiche Weise beschrieben. *)

Königl. französische Verfügung

In der königlich französischen Erklärung vom 4ten Oktober 1735, welche den 16ten May 1736, zugleich von dem Parlament eingeschrieben worden ist, sind folgende die Gesundheit betreffende Artickel festgesetzt.

„Wir befehlen **neuntens** daß die **Besetzun„gen** (Garnitures) der Pfannen und übrigen Ku„pfergeschirre, welche bestimmt sind das Feuer aus„zuhalten, aus **geschmiedetem** (Forgé), nicht „aber aus geschmolzenem Kupfer, zubereitet wer„den sollen: Bei Strafe von 30 Pfund für jedes „Geschirre."

„Wir

*) Ab *Hohenthal*, Lib. de Politia; P. 96, §. XXXIII.

„Wir verbiethen dreizehntens unter hundert „Pfund Strafe, jedem Kupferschmiede und andern „Arbeiter, sich bei seinem Geschäfte je der weissen „Lödung (der Zinnlödung) zu bedienen; wo das „Gefäß bestimmt ist das Feuer auszuhalten: in„dem dergleichen Geschirre immer mit der starken „Lödung bearbeitet, und nicht einmal im Fall „einer Wiederausbesserung, mit der Zinnlödung „geflicket werden sollen."

„Wir verbiethen, vierzehntens, ausdrücklich, „und unter fünfhundert Pfund Strafe, einiges „Blei, es seye zu Brunnenarbeiten (bosses de „fontaines), oder zu Besetzung, Ueberziehung, der „kupfernen Pfannen, Koffe- und anderer Geschirre, „zu gebrauchen; und sollen auch die Hanen an „den Brunnen, so wie die Knöpfe ihrer Deckel, „von der inneren Seite mit einer Gegenplatte be„leget und gelöthet werden: so zwar, daß zu den „größten Brunnen nicht über ein halbes Pfund „Zinn, zu kleinern aber nicht über dieses Verhält„niß, zu Hanen und Deckelknöpfen genommen „werden solle."

„Wir befehlen, fünfzehntens, daß zukünftig „die Gesimse der Brunnen, und die Einfassungen „und Ränfte der Kessel, Töpfe, Kasserole, Becken „und überhaupt aller übrigen Geschirre, ohne Aus-

„rede weder mit Eisen, noch mit Blei, sondern „mit messingen Beschlage, unter fünfhundert „Pfund Strafe besetzet werden sollen." *)

Kaiserl. königliche Verordnung.

Unterm 11ten August 1773, ergieng eine kaiserlich-königliche Verordnung zu **Wien**, vermög welcher den Kupferschmieden, und allen denen, die zu überzinnen befugt sind, anbefohlen wird, die zu überzinnenden Gefäße mit lauterem Zinne, ohne allen Zusatz von Blei zu überziehen; die Uebertretter sollen zum erstenmal um 30 Rthlr., beim andern, mit Verlust ihrer Handthierung gestrafet werden. Allem Unterschleife zu begegnen, solle auf das überzinnte Gefäß jedesmal der Namen des Ueberzinners, und der Jahrgang geschlagen werden.

In dem Churfürstenthum Sachsen wird den Kannengiesern auf zehn Pfund Zinn, ein Pfund Blei als Zusatz gestattet. **) Doch ist sonst wohl ver-

*) Ich begreife nicht, wozu dieser Artikel, der doch unter so scharfer Strafe aufgegeben wird, dienen solle: da das Messing, obschon weniger als Kupfer, doch auch seinen Grünspan ansetzet und das Eisen weit vorzüglicher zu seyn scheint.

**) Taxordn. 1623, Tit. Kandel- oder Zinngieser C. A. P. II. p. 833.

verordnet daß die Zinngieser kein Zinn ausserhalb der ordentlichen Zinnwage kaufen und bei dessen Verlust an sich bringen sollen. So ist ihnen auch bei ebenmäßigen Verlust oder so viel Geldes, und noch 30 fl. Strafe verboten, ungegattert und ungezeichnetes Zinn zu kaufen, zu verkaufen, oder damit zu handeln. *) Sie sollen auf alle und jede Arbeit der Obrigkeit Wappen und ihr Zeichen schlagen, und was mit dem gewöhnlichen Stadt- oder Meisterzeichen nicht bezeichnet ist, mögen sie wegnehmen, und die Verbrecher zur gebührenden Strafe ziehen lassen, welches sie auch mit der Zinnarbeit thun können, so in der Probe nicht richtig befunden wird.**) Desgleichen sollen die Hausirer, Pfuscher und Stöhrer, nebst den sogenannten, ihre Drehlade, Forme und Zeug mit sich führende Italiäner, auf keine Weise mehr geduldet werden. ***)

§. 10.

Versuch die Kupfergeschirre gänzlich abzuschaffen.

Man hat auch, um das Ueberzinnen völlig entbehren zu können, auf andere Mittel gedacht. Der Herr v. Justi sieht die Abschaffung der Kupfergeschir-

*) Pat. 1609. §. 3. C. A. S. P. II. p. 239.

**) M. 1674. & D. Gottfr. Schmieders chursächs. Polizeyverfassung; S. 565.

***) l. c. S. 566.

geschirre für unsere Bergwerke als sehr nachtheilig an, und verwundert sich sehr, daß die ökonomischen Schweden, die mit den Deutschen einerlei Beschaffenheit in Betracht der vielen Kupferbergwerke haben, zur Abschaffung des Kupfergeschirres schreiten. Obschon er aber diesen ökonomischen Grund für die Beibehaltung der Kufergeschirre für unzuhinreichend hält, so glaubt er doch, man könne die Zurichtung des Kupfers, wodurch es der Gesundheit weniger nachtheilig würde, nicht für unmöglich ansehen, und er räth daher, wie bei irdenen Geschirren, zu einer Glasur, die ihm zum erstenmale nicht übel gelungen seye. *) Eine gewiße Frau Dumazis, hat unlängst eine Versilberung der kupfernen Kochgeschirre aufgebracht und zu deren freien Verfertigung ein Patent erhalten, welches den 7ten September 1781, von dem Parlamente eingeschrieben worden ist.

Ich habe §. 2. gezeiget, daß übersilberte und sogar übergoldete Kupfergefäße schon bei den Römern nicht unbekannt gewesen sind. Das Patent der Frau Dumazis bestellte zugleich einen zur besonderen Prüfung der Gelder bestimmten H. Racle, welcher sämtliche durch sie übersilberte Gefäße jedesmal untersuchen, und, wenn sie richtig befunden

*) Gesammte chymische Schriften, II B. S. 131. sq.

den worden, mit seinem Zeichen und dem Beisatz, trois deniers, versehen solle. Drei deniers fein, machen ein Viertel Silber, oder, bei jeder Unze der zum Uebersilbern bestimmten Masse, müssen, zu sechs Quintchen Zinn, zwei Quintchen Silber genommen worden seyn.

Obschon nun aber die medicinische Facultät zu Paris, welcher die Untersuchung dieser Erfindung vorher überlassen worden war, von derselben günstig geurtheilet haben solle;*) so ist doch zu bekannt, daß das Silber selbst, vermöge seiner beständigen Vermischung mit etwas Kupfers, die Erzeugung eines Grünspans befördere; als daß ich nicht der blosen, aber von dem lautersten Zinne gemachten Urberzinnung, so wie solche zu Braunschweig, 1765, von den Gebrüdern Gravenhorst zuerst bekannt gemacht worden ist,**) den Vorzug lassen sollte; obschon nicht zu vermuthen steht, daß jene Kostspielige Art das Kupfergeschirr mit Silber zu überziehen, so dauerhaft sie auch angegeben wird, sehr allgemein werden dürfte. Schon vor dieser Entdeckung hatte man zu Paris

 eine

*) Courier de l'Europe 1782. No. XXII.

**) Ausführliche Anweisung zur Verzinnung der kupfernen, messingenen und eisernen Gefäße mit reinem englischen Zinne.

eine sogenannte königliche Kuchengeschirrfabricke, worin das Kupfer mit einer Silberplatte beleget wurde, und es scheint nicht schwer dergleichen Privileges und Lettres patentes zu erhalten, bringt auch eben keinen so großen Schaden, solche zu ertheilen; wenn nur nicht die Obrigkeit ihren Namen dazu hergiebt, um eine blos neue, nichts, oder doch wenig verbessernde Erfindung für sicher anzugeben, oder angeben zu lassen: ein Fehler welcher zwar dem Vortheile einer einzlen Fabricke sehr behaget, aber zugleich die heimlichen Vergiftungen durch Grünspan, wegen der gegen solche ertheilten Beruhigung, sehr vermehren muß. *)

Weit

*) Von dieser *Manufacture Royale de batterie de Cuisine & Vaisselle de Table, de cuivre, doublée d'Argent fin, à l'Hôtel de fer, rue Beaubourg par privilege enregistré au parlement & à la cour des Monnoies, d'après le rapport fait par les Commissaires de l'Académie,* heißet es: Cette vaisselle se vend au marc selon le tarif suivant: contrôle compris, à un troisieme, 36 Liv. à un quatrieme, 28 Liv. à un cinquieme, 22 Liv. à un sixieme, 19 Liv. — La façon coute aussi cher que pour les morceaux *d'orféverie*: de maniere que *c'est une duperie* d'en acheter de cette espece: on voit qu'il n'y-a presque rien à gagner, *& que l'on a toujours le désagrément de manger dans du cuivre.* Il y a encore une autre Manufacture à *Popincourt. Etat de Médecine; année* 1776, p. 217.

Weit vorzüglicher bleibt immer die Erfindung, das Kupfer mit geschlagenem Eisen vollkommen zu überziehen und so ein doppeltes Gefäße, auswendig von Kupfer, inwendig von Eisen zu liefern, in welchem alle Speisen und Getränke, ohne alle Gefahr fur die Gesundheit, gekochet werden können. Zwar lösen die saueren Dinge das Eisen in etwas auf, wodurch dann einiger Vitriolgeschmack entsteht und manchmal einige Speisen ihre weisse natürliche Farbe in etwas verlieren: allein diese Auflösung des Eisens ist so unbeträchlich, und dabei so wenig ungesund, daß, wenn solche auch durch einige Sorgfalt und Reinlichkeit nicht könnte verhinderet werden, das Publikum doch unendlich von dem Wechsel solcher mit Eisen überzogenen Gefäße gegen alle überzinnte Kupfergeschirre, gewinnen würde. Die eisernen, mit feinem Zinne überzogenen Küchengefäße, welche seit einiger Zeit zu Neuwied verfertiget werden, färben die in solchen zubereiteten Speisen so wenig; und ich habe selbst aus blosen unüberzinnten Eisengeschirren so lange eine, weder an Farbe, noch an gutem Geschmack verschmählerte Nahrung genossen, daß ich gar nicht sehe, warum die Eisengeschirre, besonders die Neuwiedischen, nicht mehr, den so gefährlichen überzinnten Kupfergefäßen vorgezogen werden. Auch

die eisernen, überzinkten Küchengeschirre haben ihren besonderen, und vielleicht vorzüglichsten, Werth, seit dem la Folie die Art erfunden hat, den Zink so dauerhaft fest und auf das Eisen zu sezzen, daß die Gefäße nicht nur eine Politur annehmen wie Silber, sondern auch mit Sande gescheuert werden können.

§. 11.

Was hier zu wünschen bleibe.

Aus allem diesem sieht man, daß man den Wunsch noch nicht aufgegeben, das so schädlich erwiesene Kupfer, entweder mit einem unschädlichen Ueberzuge vor der Wirkung der Speisen zu bedekken; oder das heimtückische Metall wohl gar aus unsern Küchen zu verbannen. Ein Arzt muß, in Betracht der bisherigen Unzulänglichkeit des erstern, das leztere wünschen, so sehr auch dieses manchen mit Kupferbergwerken versehenen Provinzen beschwerlich zu fallen scheinen dürfte. Das Kupfer ist auf so mancherlei Weise brauchbar, daß ich eine ökonomische Ursache allerdings für unzureichend ansehe, wenn die Frage von einem so großen Endzwecke ist, als die Abwendung so vieler von den Kupfergeschirren beobachteten giftartigen Zufälle. Gesetzt auch, es wäre hie und dort in Erzählung derselben von manchen Schriftstellern etwas

über-

übertrieben worden: so ist doch der Nachtheil durch unwidersprechliche Geschichten so erwiesen, daß ich es an einem Hauptheile hätte dahier fehlen lassen müssen, wenn ich nicht gesuchet hätte diesen Gegenstand dahier seiner Würde gemäß abzuhandeln und neuerdings auf eine bessere Aufsicht auf denselben anzutragen.

Sehr zu wünschen wäre es, daß Deutschland sich einmal mit seinem inländischen, mit dem sächsischen und böhmischen, Zinne, begnügte, und für überzeugt halten wollte, daß eine sorgfältigere Läuterung, demselben eben den Grad der Güte beibringen würde, als man dem englischen beimißt. *) Dann erst könnte Vorsehung geschehen, daß das Zinn, so viel möglich, ohne Zusatz geliefert und verarbeitet würde: und man könnte sich gegen den eitlen Klang und Silberglanz fremder Zinne, mit der Versicherung schadlos halten, daß unter dem inheimischen nichts giftartiges verborgen stecke.

So genau aber auch das Zinn geläutert werden mag, so reichet solches doch nie hin, dasselbe von allen arsenikalischen Theilen zu reinigen, wenn man es nicht zu Asche brennet und durch Zusatz eines fetten Körpers wieder herstellet; auf welche Weise

*) Lehrbegrif sämmtlicher ökonomischer und Cameralwissenschaften, des dritten Bandes zweiter Theil, l. c.

Weise das Arsenikum am sichersten vertrieben wird. Inzwischen wenn dieses Mittel vielleicht zu kostspielig scheinen sollte; so kann uns auf der andern Seite der Umstand beruhigen, daß das Zinn wegen seinen arsenikalischen Bestandtheilen niemanden so leicht schädlich werde; da in ganz zinnernen Geschirren nicht leicht etwas aufgekochet wird, und folglich jene nicht in die Speisen überzugehen pflegen, in bloß überzinnten Gefäßen hingegen das Verhältniß derselben zu geringe ist. Doch hat man, wie auch ich oben angeführet habe, Beispiele von Eiern, welche einige Stunden auf zinnernen Tellern stehen geblieben waren, und da sie hierauf genossen worden, Eckel, Zucken, Erbrechen, verursachet haben: wie dann die schwarzen Flecken auf eben diesen Tellern, deutliche Beweise einer durch die Eier geschehenen Auflösung des Arseniks geben konnten. Auf den Rändern der zinnernen Schüsseln, worin man Suppen über glühenden Kohlen eine Zeitlang aufwallen läßt, sagt Zückert, kann man, insofern die Feuchtigkeit die Ränder berühret, sehr leicht eine Verdickung wahrnehmen, die durch eine mehrere Schärfe den Geschmack reizet, und man wird hie und da graue Flekken sehen die von geschehener Auflösung zeugen.*)

Wegen

*) S. Zückert, l. c. S. 241. ff.

Wegen dieser Ursache wünschte **Büchner** die Verbannung zinnerner Salzbüchsen und Becher; und **Model** verwarf mit Nachdruck die Milchgefäße aus Zinn, wovon ich anderwärts auch Meldung gethan habe. Dies sind jedoch Dinge, so die Polizey nicht wohl für eine Bewegursache zur Abschaffung des gewöhnlichen zinnenen Küchengeräthes ansehen kann; indem sie sich damit begnüget, daß das Publikum, in Kalendern und Wochenblättern, vor dem Nachtheil jener aus bloser Nachlässigkeit oder Unwissenheit entstehenden Unglücksfälle, gewarnet, sonst aber aller Bleizusatz nicht nur bei dem Ueberzinnen, sondern selbst bei Schüsseln und Tellern von Zinne vermieden werde. Diese Aufsicht wird nun allerdings diese zinnernen Geschirre theuerer machen und manche Haushaltung nöthigen, solchen zu entsagen; allein wenn auch wahr ist, daß die irdenen Geschirre, wegen ihrer Zerbrechlichkeit, theuerer zu stehen kommen, als metallene Gefäße; so ist doch das Gesunde von jenen ein allzugroßer Vorzug als daß der Preiß das Verbot halbbleierner Gefäße, wie die mehrsten zinnernen Geschirre gemeiner Leute sind, hintertreiben sollte.

§. 12.

Von irdenen Geschirren. Nachtheil der glasirten Gefäßen.

Allein, auch die **irdenen** Gefäße sind nicht alle ganz frei von Schädlichkeit. „Nachdem man die „Kunst gelernt, sagt **Model**, mit Sand und **Blei**, „auch wohl salzartigen Körpern eine sehr leicht „flüssige Glasart zu machen, die man **Glasur** nen„net, und damit **irdene** Gefäße überzieht, um da„durch die schlecht gebrannten irdenen Gefäße von „langer Dauer zu machen; so hat das **Blei**, un„ter dieser Gestalt, ohne daß viele nicht einmal „einen Verdacht auf dasselbe werfen, die schönste „Gelegenheit seine Rolle zu spielen. Und da es „sich fast in allen flüssigen Dingen, als Oel, „Milch, allen thierischen Fetten und vegetabilischen „säuerlichen Dingen, ja in Salzen von allerlei „Arten auflöset; so ist kein Wunder, wenn man „in vielen ökonomischen Büchern von Verderbung „der Milch, der Butter und tausend andern Din„gen in irdenen Gefäßen Klagen lieset, und dar„über allerhand weit hergesuchte Ursachen angeben „sieht, ohne zu muthmaßen, daß die Ursache so „nahe sey." *) **Hardy** berichtet eine, von einer glaubwürdigen Person an den D. **Fothergill** eingeschickte Geschichte: Zween Pächter aus der Grafschaft

*) Kleine Schriften. S. 11.

schaft Cornwallis hatten etwas Cyders für ihre Schnitter angekauft. Dieser Trank schlug den Arbeitern des einen Käufers sehr wohl, jenen des andern hingegen so übel zu, daß alle diese mehr oder weniger mit der **Bleikolik** befallen wurden. Es war weder in dem Cyder, noch in dessen Menge ein Unterschied, und auch die Schnitter arbeiteten auf dem nemlichen Felde und zur gleichen Zeit. Der ganze Unterschied bestund darin: daß der eine Pachter seinen Cyder allzeit in **holzenen** Fäßchen, der andere aber immer in einem irdenen, mit Glasur überzogenen Kruge auf das Feld geschicket hatten. **Hardy** stellet über diesen Zufall, wichtige Betrachtungen an. Die **Mahlerkolik**, sagt er, fällt meistens nur die niedere Klasse von Bürgern an; es war also natürlich, auf eine genaue Untersuchung der bei diesen üblichsten Gefäße zu verfallen. Ich sahe bald ein, daß hier zu Lande die **glasirten Erdgeschirre** die gewöhnlichsten, wo nicht die einzigen sind, deren sich das Volk bedienet, um sein Getränk an Ort und Ende zu tragen und aus solchen zu genießen. Als ich das Verhältniß des **Bleies** in der Glasur untersuchte, fand ich mit Verwunderung, daß beinahe eine Unze davon zu einem Maaskruge erforderlich seye. *) Er goß eine Maas

*) Die gewöhnliche Töpferglasur besteht aus einer Mischung

Maas frisch gepreßten Mostes in ein glasirtes Erdegeschirre, und ließ solchen sechs Stunden lang darin stehen. Einige Tropfen der sympathetischen Dinte unter ein Glas voll dieses Mostes gethan, machte eine dunkle Wolke darin. Nach zwölf Stunden ward die Wolke dunkler und in kurzer Zeit der Most trübe. Nach vier und zwanzig Stunden gab derselbe eine leberfarbe Wolke, welche, da man sie mit einem Stückchen Holz umrührte, sogleich die ganze Feuchtigkeit eben so färbte. Sämtliche Proben wurden mit einem und dem nemlichen Moste, welche man in einem gläsernen Gefäße aufbewahret hatte, vorgenommen, ohne daß die geringste Veränderung wahrzunehmen gewesen wäre. Zwo Maas Cyder der vor zween Monaten gepreßt worden war, ließ man in einem schon gebrauchten glasirten Erdegeschirre zwo Stunden lang stehen. Die Farbe änderte sich beträchtlich auf das Eintröpfeln der Weinprobe. Dieser Versuch ward in einem Zwischenraum von drei bis zu acht Stunden wiederho-

schung von 50 Pfund reinem guten Sand, 70 Pfund Bleiasche, 30 Pf. Holzasche, und 12 Pf Küchensalz. Diese Stücke läßt man in einen Kessel zergehen und macht einen Kuchen davon, dessen man sich zum Ueberziehen der Töpferwaare bedient. Krünitz ökonomische Encyclop. 18. Theil, S. 774

derholet und die Veränderung die der Most jedesmal hievon an seiner Farbe gelitten, konnte für sich allein schon die Zeit bestimmen, während welcher der Cyder in dem Geschirre gestanden hatte. Der, so acht Stunden gestanden hatte, bekam die Farbe eines Maderaweins, und so stieg die Höhe der Farbe nach Verhältniß der längeren Aufbewahrung. Noch ist zu bemerken, daß der Most und Cyder, noch ehe sie in diese Geschirre kamen, mit der Weinprobe untersuchet und rein befunden worden sind. Man ließ jezt noch eine Maas Cyders in einem glasirten Hafen von Erde beinahe zum Sieden bringen und gegen 20 Minuten über dem Feuer stehen. Die Weinprobe verrieth hier so viel Blei, als wenn der Cyder achtzehn Stunden lang in vorigen Versuchen gestanden hätte. Man bewegte eine Maas Cyders in einem solchen Geschirre so stark ohngefähr, als die Bewegung desselben, wenn er über Feld getragen wurde, seyn könnte: und man fand bei der Probe, daß so viel Blei aufgelöset worden ware, als geschehen wäre, wenn der Cyder zwo bis drei Stunden gestanden hätte. *)

Jede

*) A candid examination of What had been avanced on the colik of Poitou and devon-shire. S. Gazette salutaire, année 1778. No. XXXI. sqq.

Jede Säure aber, wenn sie heiß wird, oder in glasirten Erdegeschirren lange stehen bleibt, zerstöret nach und nach die Bleiglasur von diesen und verwandelt solche in einen Bleizucker, welcher die Säure der Speisen zwar in etwas milderet, allein in die Länge nicht ohne Nachtheil auf die Gesundheit genossen werden kann.*) Mehrere Personen aßen von einem Käse, der mit Salz und Pfeffer angemacht und in einem alten glasirten Topfe aufbewahret worden war. Sogleich kamen bei allen Magenschmerzen, Bauchgrimmen, Erbrechen, Schwindel, Zückungen und Erstickungen, welche die geschwindeste Hülfe nöthig machten.**)

Die Frucht- oder Obsttorten, welche man in glasurten irdenen Pfannen backet, brauchen weniger Zucker, um recht süße zu schmecken, als in andern Geschirren zubereitet: allein man genießet dabei eine gefährliche Bleiauflösung.

Wenn die Töpfer von dem Bleie, oder seiner Asche, sagt Krünitz nur so wenig zusetzen, als höchstens nöthig ist, die übrigen Materien leichter in Fluß zu bringen; so würde das Bleiglas durch das Uebergewicht der Kieselerde gegen die Auflösende

*) Hannöversche Beiträge vom Jahr 1760. 30tes Stück; S. 473. sq.

**) Gazette salutaire année 1776.

de Kraft sauerer und fetter Flüssigkeiten geschützt seyn: gemeiniglich aber nehmen sie so viel Blei oder Bleikalch, daß dieses weit die Oberhand hat, und bereiten dadurch ihren Nebenmenschen eine neue Quelle von Unglück, wo sie nichts weniger vermutheten, weil sie sich bei dem Gebrauche des irdenen Geschirres, anstatt des kupfernen, oder zinnernen sicher zu seyn glauben: wozu auch noch das Glas des Spiesglases, welches zu einigen gelben und rothen Glasuren kömmt, das seinige beiträgt. *)

Es ist gar nicht unmöglich, daß man die Glasur, welche, bei den irdenen Geschirren, wegen dem Thongeschmack, so sie, ohne jene, den Speisen geben, ohnentbehrlich ist, auch aus einer anderen Materie, als die mit einem so schädlichen Bleizusatze, verfertige: und dies wäre einmal ein Gegenstand akademischer Fragen, deren Nutzen von dem Publikum weniger bezweifelt werden müßte, als so viele andere, wovon die beste Auflösung oft lange den ausgesetzten Preiß nicht wieder zu ertragen scheint. An der **Werra** über Oberode gräbt man einen Sand, in Stücken, der weder thon- noch kalcharkige Theile führet, und in einem heftigen Feuer ohne Zusatz zu Glase wird. Mit gleich-

*) Oekonomische Encyclopädie, XVIII. Theil, S. 784.

viel Salpeter gemischt, läßt er sich in einer gelinden Hitze dazu schmelzen; das Glas ist halb durchsichtig, milchfarbigt, locker und schlägt Feuer. Diesen Sand nennen die Einwohner **Glasursand**, und er ist ein besonderer **Trippel**, den man für den gewöhnlichen einführen könnte. **Westfeld** hat verschiedene Pflanzen- und selbst mineralische Säuren in **Hedemundischen**, irdenen Gefäßen, die Glasur unangegriffen lassen gesehen und er vermuthet, daß der **Sand**, den die Töpfer da unter die Silberglätte mischen, ihrer **Glasur** diese vortheilhafte Eigenschaft beibringe. Er nahm zwei hessische Schmelztiegel und bestrich die innere Fläche des ersten mit dem **Trippel**, den zweiten nicht: als sie aus dem Feuer kammen, war der erste völlig weißlicht **glasuret**, der andere gar nicht.*) Auch einige englische Töpfer setzen ihrer **Glasur** keine **Silberglätte** zu, und bedienen sich zu ihren Arbeiten eines Thons, der sich in einem gelinden Feuer ganz weiß und hart brennet, im Schmelzfeuer aber in ein dunkelgrünes Glas verwandelt.**) Es ist also kein Zweifel übrig, daß ein wenig Aufmunterung abseiten der Obrigkeit, die Erfindung mehrerer solcher Erdarten befördern und so die

mehr-

*) Hannöversches Magazin, v. J. 1766. 43. St.

**) Krünitz, ökonomische Encyclopädie l. c. S. 788

mehrsten Gegenden mit einer Glasur versehen würden, von welcher ein so schädlicher Zusatz, als das Blei, ist, mit größtem Erfolge ausgeschlossen wäre.

§. 13.

Hauptsächliche Vorkehrungen in Betref der Küchengeschirre.

Die Polizey kann aber jezt noch, und bis dahin, daß das Publikum sich aus eigener Ueberzeugung dazu entschließe, den schlecht überzinnten Kupfergeschirren, den halb bleiernen Zinngefäßen u. d. gl. zu entsagen, vielmehr nicht thun, als daß sie nützliche Verbesserungen in so unentbehrlichem Hausgeräthe, auf das sorgfältigste befördere; daß sie den Preiß der von dem Gesundheitsrathe des Landes geprüften und für gut befundenen Geschirre, so viel möglich, in ein Verhältniß mit den Vermögensumständen des Mittelmannes stellen lasse und folglich von den Erfindern und Verkäufern solcher Geräthschaften, geringere Abgaben beziehe, ꝛc.; daß sie, nach den oben angeführten Verordnungen, die Kupferschmiede strengstens dazu anhalte, daß sie sich in der Kunst, ohne Bleizusatz zu überzinnen, genaue Kenntniß eigen machen und nie eines solchen bedienen mögen; daß kein anderes Zinngeschirre im

Lande verfertiget oder umgeschmelzt werde, als für dessen Reinheit der Künstler mit Beisetzung seines kennbaren Zeichens und allenfalls auch des Jahres, worin solches verarbeitet worden, stehen könne; daß endlich das Publikum in gemeinen, sogenannten Wochenblättern, und in Kalendern, von dem Nachtheil wohl und öfters unterrichtet werde, welches von scharfen oder säuerlichten, fetten, in Kupfergefäßen gekochten, und in schlechtem Zinne, und stark glasurten irdenen Geschirren aufbewahrten Speisen und Getränken beobachtet worden sind; und endlich daß sie öffentliche Schenken, Garküchen Apotheken u. d. gl. Häuser, in welchem Speiß und Trank verkäuflich sind, öfters und unversehens der genauesten Prüfung ihres Kuchengeräthes unterwerfe und da die geringste Verunreinigung der Kupfergeschirre, den geringsten Ansatz eines so gefährlichen Grünspans scharf ahnden lasse.

§. 14.

Von, in Kupfergeschirren grünabgesottenen Pflanzen, Früchten, Hülsen.

Am wenigsten sollte man den Verkauf solcher abgesottenen Pflanzen irgendwo gedulden, die, um daß sie eine schöne hellgrüne Farbe erhalten mögen, in Essig eingeweichet werden, welcher in

un-

unüberzinnten kupfernen Geschirren abgesotten worden ist. Die Gurken werden an vielen Orten mit Essig und Salz angemacht, in kupfernen Gefäßen eine Zeitlang aufbewahret, in welchen sie eine sehr angenehme hochgrüne Farbe annehmen, welche aber von einer wirklichen Auflösung des Grünspans in dem eingesogenen Essig zeuget. Auch die grünen Bohnen, pflegt man, um sie frisch aussehen zu machen, auf obige Weise zu behandeln; und so wird den Menschen, ohne daß sie sich dessen versehen, blos des äusseren Ansehens halben, ein gefährliches Gift zubereitet, das, in die Länge genossen, viele von ihnen sehr unglücklich macht.

Oesterreichische Verordnung wegen grünen Gurken.

Sehr weißlich hat demnach die österreichische Regierung erst in gegenwärtigem Jahre, auf die Vorstellung der Wiener medicinischen Facultät, nicht nur den dasigen Gurkenhändlern, Wirthen, Greißlern, den fernern Verkauf der Gurken verboten, welche, eine hochgrüne Farbe zu erhalten, in Essig gelegt worden, der in unverzinnten kupfernen Geschirren gesotten ward; sondern hat auch die erwehnte Art der Zubereitung nachdrücklich und bei schwerster Strafe untersagt.

tersagt. Den Marktrichtern aber wird aufgetragen, alle dergleichen zu Markte gebrachte Gurken, die man an der hochgrünen Farbe leicht erkennen kann, sogleich den Verkäufern wegzunehmen: wobei zugleich das Publikum gewarnet ward, sich selbst vor dergleichen schädlichen Gebräuchen wohl zu hüten.

§. 15.

Nöthige Warnung des Publikums vor jedem Unglücke.

Und da endlich nichts auf die Gemüther der Menschen mehr Eindruck zu machen pflegt, als die Erfahrung; so geschieht jederzeit wohl daran, wenn man das Unglück, welches einer oder der andern Haußhaltung aus Vernachläßigung der nöthigen Aufsicht und Reinlichkeit in Betracht der Kupfergeschirre und anderer Gefäße zugestossen ist, wie ich eben gesagt habe, zu jedermanns Warnung öffentlich bekannt macht und die Aerzte aufmuntert, ihre hierüber geschöpften Erfahrungen allgemein zu machen, damit auf diese Weise die Behutsamkeit einzler Bürger in diesem Stücke ersetzen lerne, was der Polizey durch Befehle zu ordnen unmöglich ist.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Frank, Johann Peter, 1745-1821

Johann Peter Frank, M.D., K.K. wirkl. Gubernialraths zu Mayland, Direktors der medicin. Fakultät und sämtlicher Spitäler der österreichischen Lombardey, Professors der practischen Arzeneyschule zu Pavia ... System einer vollständigen medicinischen Polizey
Bd.: 8

Frankenthal 1792

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.for.o.82(4#2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11737774-1
VD18 10664785-002